


U d'of OTTAWA



39003006145261



Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
University of Toronto

<http://archive.org/details/oeuvrescompltesd08huyg>

J'ai l'honneur de vous offrir, de la part des Directeurs de la Société hollandaise des Sciences, le huitième Volume des

ŒUVRES COMPLÈTES DE CHRISTIAAN HUYGENS,

publiées par cette Société.

Veillez m'obliger par un avis de réception et agréer l'assurance de ma considération la plus distinguée.

HAARLEM, Mai 1899.

J. BOSSCHA,
Secrétaire Perpétuel.

ŒUVRES COMPLÈTES

DE

CHRISTIAAN HUYGENS.



*Christiaan Huygens,
d'après un médaillon de J. Clérion, 1679.*

ŒUVRES COMPLÈTES

DE

CHRISTIAAN HUYGENS

PUBLIÉES PAR LA

SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES

TOME HUITIÈME

CORRESPONDANCE

1676—1684



LA HAYE
MARTINUS NIJHOFF
1899



CORRESPONDANCE

1676--1684.



N^o 2083.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. MENJOT ¹⁾.

23 JANVIER 1676.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

A La Haye ce 23^e Janvier 1676.

MONSIEUR,

Dans la grande inquietude que me cause la nouvelle indisposition de mon Fils, assez semblable en mon opinion à celle dont vous l'avez traité et heureusement guéri autrefois ²⁾ ce m'est une forte consolation de le sçavoir entre vos mains, qui avez tout ce qui se peut avoir de science pour alléger son mal, et tout ce que je pourrois souhaiter d'affection pour son bien. Je voy, Monsieur, qu'il n'a pas la force de concourir avec vous dans la bonne espérance dont vous tâchez de l'ef-gayer: mais, comme j'apprens que ses febriculæ ne sont pas de grande importance, j'ose me figurer, que ce doit estre principalement la Ratte qui trouble son repos, et que ce n'est pas un mal toujours incurable quoy qu'à la verité les apprehensions d'une teste moins spirituelle que la sienne me feroient moins de peur, que ne faict le iugement qu'il faict de ses foibleffes. Cependant ie m'attache toujours aux assurances qu'il me dit que vous luy donnez de le bientost retirer de ce mau-

¹⁾ Antoine Menjot, médecin du Roi, né à Paris vers 1615, de parents protestants. Il acheva ses études à l'école de Montpellier, où il fut reçu docteur en 1636. On a de lui un livre sur les fièvres malignes, imprimé à Paris en 1662. Ses opuscules posthumes furent publiés à Amsterdam, l'année après sa mort, en 1697. Consultez la Lettre N^o. 2113.

²⁾ En 1670. Consultez les Lettres Nos. 1795, 1797, 1799, 1801, 1805, 1807, 1808, 1810, 1815, 1817 et 1819.

vais pas, et me semble que dans la tempeste il vault mieux se fier au Pilote qu'à foy mesme. Je prie dieu de benir les soings que ie suis bien persuadé que vous y apportez, et quoy que i'estime que c'est chose superflue de le recommander a un si bon et si docte amy, ie ne puis m'empescher de vous supplier avec le dernier empressement, que, le voyant destitué de l'assistance de ses proches, vous ayez la bonté de suppléer à ce malheureux defect, et en suite de vous donner la peine pour quelque temps de m'informer au vray de l'estat ou vous le trouverez. Comme ce m'est un precieux enfant, à la perte du quel toutefois le monde auroit plus d'interest que moy, qui a raison de mon grand aage, ne puis esperer d'en jouir longtemps i'estimeray comme je doibs cette faveur, et tascheray de la reconnoître à tousjours et en toute occasion où je pourray avoir moyen de vous tesmoigner à quel point j'honore vostre excellent merite, et avec combien de verité je me dis &c.

N^o 2084.

II. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 JANVIER 1676.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2082.

A Londres le 17 janvier 1676.

MONSIEUR

J'espere que vous aurez receu les 25 louys d'or pour la montre ¹⁾, dont nostre marchand nous assure auoir envoyé l'advis, il y a longtemps, à son correspondant à Paris. Mylord Brouncker vous salue treshumblement, et vous supplie de nouveau, de luy vouloir faire expedier vne semblable le plustost qu'il faire se peut; vû que celle, qu'il a receu dernièrement, et qui alloit fort bien, a esté mal traitée par mesgarde d'un grand perfonage ²⁾. Je ne doute pas, Monsieur, que vous n'y emploiez tout vostre interest pour haster l'affaire.

J'ay envoyé par ce mesme ordinaire à Monsieur Cassini l'observation que M. Flamstead a faite de la derniere Eclipse Lunaire ³⁾, le priant de nous vouloir envoyer la sienne. En cas que Monsieur Bouillaud desiroit de voir ma lettre contenant ladite observation, ie vous prie de la vouloir luy procurer, à fin que ie puisse

¹⁾ La montre envoyée à Brouncker. Consultez la Lettre N^o. 2081.

²⁾ Probablement le duc d'York, depuis le roi James II. Consultez les Lettres Nos. 2073 et 2081.

³⁾ Celle du 1^{er} janvier 1676. Les observations de Flamsteed ont été publiées dans les *Philosophical Transactions* N^o. 121, du 24 janvier 1675 6 [V. st.], sous le titre:

A Letter of Mr. Flamsteed, Professor Regius of Astronomy in London to Sir Jonas Moore Knight, &c. containing his Observations of the late *Lunar Eclipse* on Decemb. 21. 1675.

tirer aussi de luy la sienne⁴⁾, pour la comparer avec la nostre, aussi bien que celle de Signeur Cassini⁵⁾. C'estoit avec beaucoup de desplaisir, Monsieur, que ie receus de Monsieur D'Alencé les nouuelles de vostre indisposition. Je vous souhaite fort une parfaite santé, estant

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

H. OLDENBURG.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULECHEM,

dans la bibliotheque du Roy à

10 β

Paris.

N^o 2085.

P. BAERT¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 FÉVRIER 1676.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

In dunkerque den 5 february 1676.

MIJNHEER HUYGENS VAN ZUYLICHEM.

WelEdele Heer weet dat mij de groote genegentheyt van uE. persoon te aenschouwen en spreken meer als negen jaeren heeft bijgewoont, te weeten sedert

⁴⁾ On trouve les observations de Boulliau dans les Philosophical Transactions N^o. 125, du 22 mai 1676 [V. st.], sous le titre :

Monsieur *Bullialdus* and M. *Richelits* account of the last Lunar Eclipse of *Januar* 1. 1676. St. novo; whereby it appears that the *Rudolphin* Tables or *Hecker's* calculus made thereon, do considerably differ from the Heavens both for duration and magnitude, but the *Philolaique Tables* less.

⁵⁾ Voir, pour les observations de Cassini et leur comparaison avec celles de Flamsteed, les Phil. Trans. N^o. 123, du 25 mars 1676 [V. st.], pp. 561 et suiv.

¹⁾ Ingénieur inconnu, peut-être de la famille de Petrus Baerdt, médecin à Leeuwarden qui publia plusieurs ouvrages, entre autres le traité suivant d'Adriaan Metius :

Maetconstige Lineael ofte Proportionalen Rij ende Platten Passer. Almede de stercken-Bouwinghe ofte Fortificatie. Door Petrus Baerdt, Franeker. 1626.

Il paraît par sa lettre que P. Baert a demeuré à Amsterdam, de 1665 à 1674, et qu'il a été appelé par Colbert pour occuper à Dunkerque une chaire d'hydrographie.

den jaere 1665 als wanneer ick tot Amsterdam ginck woonen, alwaer ick in veel heerlijke vergaderingen, als ook int bysonder, van dhr. Johannes Hudde, Benedictus de Spinoza ende dr. Voldere ²⁾ professeur der hoogeschole in philos. tot leyden; menigmael loffelyck hebbe ooren spreken, van uE overtreffelijckheyt in de konsten der philosophie en mathematique: maer beledt sijnde eenfdeels door de verre distantie tot Paris, anderdeels door de vrees van uE te importuneren, ben ik soolange opgehouden geweest (en als noch blijve) te meer alsoo ik verplicht ben ten dienste van monseigneur Colbert tot dunkerque de schole van hydrographie te bekleeden. Alsoo dat ick genootsaeckt ben, mijne uytnemende genegentheyt te versadigen door dit letterken. mits welk ick my op het nederste buyge met de aldergrootste ootmoedicheyt voor uwe voeten ter intentie van uE te salueren naer merite van alle uE Edele qualiteyten: en hier naer uE te bidden mij te ontvangen in uwe Armen van uE gratie, ten eynde ik bij uE mocht erkent worden als eener uwer minste vrienden om werdich te genieten met gelegentheyt eennige nieuwicheyden die onder uE hoogescholen tot Paris commen te passeren; tlij in hydrographische astronomsche algebraische saken. sonder uE prejuditie en beledt, dit sal mij verbinden gelyck ick gebonden ben door de overvloedige genegenheyt te sijn met alle respect.

uE Seer ootmoedige en geafectionerden Dienaer
P. BAERT.

1676

Mijn heer ik en hebbe hier geen gelegentheyt van hier iets bij te vougen. rakende onse konsten want ick wel weet dat questien uE niet nieu en sijn: en dat ick

²⁾ Burchard de Volder, né à Amsterdam, le 26 juillet 1643, mort à Leiden le 28 mars 1709. Il étudia d'abord à Utrecht, où il obtint, en 1660, le grade de magister artium, puis à Leiden, où, en 1670, il fut créé docteur en philosophie. De 1675 à 1705 il occupa la chaire de physique, depuis 1682 aussi celle de mathématiques à l'Université de Leiden.

En exécution des dernières volontés de Chr. Huygens, il publia avec Bernhard Fullenius les œuvres posthumes de Huygens, sous le titre:

Christiani Hugonii Zelemii, dum viveret Toparchae Opuscula Posthuma, quae continent Dioptricam. Commentarios de Vitris figurandis. Dissertationem de Corona & Parheliis. Tractatum de Motu. De Vi Centrifuga. Descriptionem automati Planetarii. Lugduni Batavorum Apud Cornelium Boutesteyn, 1703.

On a de lui plusieurs autres ouvrages, parmi lesquels les principaux sont les deux suivants: Disputationes philosophicae de Rerum Naturalium Principiis ut et de Aeris gravitate, Lugduni Batavorum. Apud Jac. Montee. MDCLXXXI. in-8°.

Exercitationes Academicæ quibus Renati Cartesii philosophia defenditur adversus Petri Danielis Huetii censuram philosophiae Cartesianae. Amstelodami. Apud Arnoldum van Ravesteyn. MDCLXXXV. in-8°.

my verfekert houde van uE alweetentheyte in de wifkonften. maer dat my onlanex in den fin gevallen is om te konnen bepalen de menichte der transpositien die vierentwintich gegeven dingen konnen hebben, als daer fijn die 24 letteren des a. b. c. ofte meer. dat is hoe veel woorden dat men foude konnen formeren met den abc. nemende in elck wordt geen twee gelijke letteren. mitsgaders de meenichte van de worden beftaende uyt 1. 3. 4 & a letteren. Dit ingefien hebbende ben gecommen tot myn intentie en ik foude uE. de particulieriteyt mede gefonden hebben ten waer dat ick niet en weet of by uE. ofte bij ander tot paris daer op oyt is gedacht indien Jae ik foude dien weg geern weeten en foo niet foo haest ik van uE fal verftaen ³⁾ fal uE. mynen weg toefenden. ik weet dat uE. dit alles wel foudet connen vinden duyfentmael beeter als ik gedaen hebbe maer ick weet dat uwe wijfheyt niet onaengenaem en is een anders fin ook te verftaen.

A Monsieur

Monfieur HUYGENS DE ZUYLICHEM

Confeiller du Roy en fes conls. Doyen de
l'academie Royale

De Paris.

N^o 2086.

II. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 FÉVRIER 1676.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au No. 2084.*

A Londres le 7. février 1676.

MONSIEUR,

Ces lignes ne font pas pour vous importuner, vofre indisposition me le defendant abfolument, mais pour vous affurer, que tous vos amis icy, entre lesquels Monfieur Boyle et moy ne fommes pas des derniers, en font tres-fenfibles, et fouhaitent vofre reconvalefcence avec beaucoup d'affection. Ayant entendu quelque chofe de la qualité de vofre mal, et en parlé à M. Boyle, il m'a defiré de vous faluer de fa part, et de vous perfuader de prendre au temps de vofre coucher bonum haustum *jufculi tenuis pulli gallinacei*, pour vous faire dormir agreablement;

³⁾ Nous ne connaissons pas la réponse de Chr. Huygens.

la dite liqueur humectant les viscères et particulièrement le foye, et envoyant des vapeurs benignes au cerveau pour causer du sommeil. Ou, si vous voulez, de prendre une bonne dose d'*Aqua simplex paralytica*, (comme on l'appelle) au temps de dormir: Et il ne doute pas, que vous n'en trouviez du soulagement, et du repos. Il adjoute, que luy mesme ayant esté quelque fois travaillé de ces insomnies, il se fit porter souvent lorsqu'il faisoit beau temps, dans son carrosse, où par vne agitation modérée il se prit à dormir fort doucement par vne heure ou deux; ce qui le rafraichit grandement. Monsieur, C'est l'intérêt que nous auons dans vostre santé, qui nous donne cete liberté de vous proposer ces choses, qui quoyqu'elles semblent petites, pourront contribuer à vostre repos, qui, à ce que nous venons d'entendre, vous manque fort. Dieu vueille benir tous les remèdes, dont vous vous servez, à fin que le monde puisse jouir encor longtemps des fruits de vostre esprit. C'est le vœu sincere de

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

OLDENBURG.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

dans la bibliotheque du Roy à

10 β

Paris.

N^o 2087.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à SAUZIN ¹⁾).

20 FÉVRIER 1676.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

A la Haye ce 20 Feb. 1676.

MONSIEUR,

Je suis toujours bien aisé d'apprendre le bon estat de vostre santé, qui n'est pas peu de chose dans l'âge où nous sommes parvenus ²⁾). Vostre dernière me l'a

¹⁾ Sauzin était un ami commun de Constantyn Huygens, père, et de Chieze. Il demeurait à Orange.

²⁾ Constantyn Huygens, père, avait alors atteint l'âge de 79 ans.

faict paroître de votre part, de la mienne j'ay à rendre graces infinies au bon dieu, de ce que vous pourriez encor présentement me veoir tel que je partis d'Orange il y aura tantost 11 ans. Je ne laisse pas d'estre en grande inquietude d'une maladie melancholique dont mon precieux fils à Paris se trouve atteint depuis quelque temps; quoy que les medecins continuent à declarer qu'ils n'y trouvent rien de sinistre à craindre. Il faut s'en remettre à la Ste volonté de son Createur qui j'espere me le voudra conserver, et au monde, qui y a en effect plus d'interest que moy, veu le peu de temps que j'en pourray jouir. Je vous souhaitte toute prosperité et suis tousjours, &c.

N^o 2088.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN ¹⁾.

27 FÉVRIER 1676.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

A la Haye ce 27^e fevr. 1676.

Je ne me suis donc pas trompé, Monsieur, quand j'ay osé me promettre vos bontez à l'endroit de mon pauvre malade. Il s'en louë hautement et Pere et fils vous en demeurent obligez au dernier point. Le Passeport vient d'arriver, et ma bonne foeur ²⁾ persiste dans la resolution de laisser partir son fils ³⁾, pour ne demeurer en faute de rien qui puisse servir au soulagement d'un si digne neveu, nous verrons si ce remede fera l'effect que tout le monde m'en faict esperer. Je ne sçay comment iuger de cette maladie; où n'y ayant point de sievre, les experts m'assurent qu'il n'y a rien de funeste à craindre; et cependant le malade s'obstine à mal opiner de sa guerison, si ce n'est que la Ratte qui l'y porte, il luy va venir un beau frere d'une humeur tousjours égale et gaye, qui a beaucoup de lumiere en toutes belles choses, et est capable, si personne l'est au monde, de le remettre en beau train de vie et d'inclination. S'il peut ayder à le conduire si avant, qu'il puisse supporter ou carosse ou Littierre et ainsi nous le ramener, ie ne doute pas que

¹⁾ Sur Henri de Beringhen, consultez les Lettres Nos. 46, note 1 et 1889, note 7.

²⁾ Geertruid, veuve de Philips Doublet, père. Voir la Lettre N^o. 197, note 6.

³⁾ Philips Doublet, fils, époux de Suzanna Huygens, sœur de Christiaan. Il partit, en effet, pour Paris, le 12 mars. Sous cette date Constantyn Huygens, père, nota dans son Journal: „Gener meus Lutetiam proliciscitur consolando Christiano meo.” Il arriva à Paris le 19 mars. Voir le „Dagboek”, cité dans la Lettre N^o. 1, note 4.

l'air du Païs natal ne le reſtabliſſe tout à fait, qui me feroit une joye d'autant plus grande, que vous reſteriez, Monſieur, delivré des importunitéz dont vous avez la bonté de vous laiſſer accabler pour l'amour de luy et de moy qui vous en rends le tres humble remerciement que je dois. quand mon Beau fils ſera arrivé il aura ſoin de ſatiffaire à ce qui eſt deub pour la depeſche de ce Paſſeport, et de vous aſſeurer plus amplement avec combien de Zele et de verité je me diſ, Monſieur, &c.

N^o 2089.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 MARS 1676.

*La lettre ſe trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.
Elle fait ſuite au No. 2086.*

A Londres le
22 Fevr. 1676.

MONSIEUR,

J'eſpere, que voſtre ſanté eſt remiſe, au moins, à vn tel degré que de pouvoir admettre Monſieur Bernhard²⁾, le porteur de celle-cy, à vous ſaluër et demander l'honneur de voſtre amitié, et de vous bailler vn petit preſent de la part de Monſieur Wallis, qui eſt ſon Archimedes *Ψαμμίτης*³⁾, comme il l'a reconû, et eſclairci de ſes annotations. Ledit ſieur Bernhard eſt, ſi ie ne me trompe fort, bon demonſtrateur et Aſtronomie; et ſa province eſt la Profeſſion Savilienne d'Aſtronomie à Oxford, de la quelle Univerſité il a obtenu permiſſion de faire vn voiage en France, pour faire conoiſſance avec des perſonnes de voſtre merite. Je ſcay bien, Monſieur, que vous ne manquerez pas autant que voſtre ſanté le permettra,

¹⁾ C'eſt la dernière lettre de H. Oldenburg que nous poſſédons. La correſpondance entre les deux amis paraît s'être éteinte; H. Oldenburg mourut en ſeptembre de l'année ſuivante. Il ſemble avoir été ſouffrant depuis le mois de juin de 1677. Voir Birch, *History*, T. III, p. 340, note n.

²⁾ Sur Edward Bernard, consultez la Lettre N^o. 1885, note 10.

³⁾ *Ἀρχιμηδους το Σουραβανίου Ψαμμίτης καὶ Κέλως Μέτρησις: Εὐτοκίης Ἀσκαλωνίτης εἰς αὐτὴν ἐπιόμνημα*, &c. Cum versione & Notis Joh. Wallis. SS. Th. Doct. Geometriae Profeſſoris Saviliani. Oxonii è Theatro Sheldoniano, 1676.

de luy tesmoigner vostre humanité, dont j'espere, que vous ne vous repentirez point.

C'est la persuasion de

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

OLDENBURG.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM,

dans la bibliotheque du roy à

Paris.

N^o 2090.

J. D. CASSINI à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 MAI 1676.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Après avoir esté chez Monsieur le Resident de Florence pour scavoir si Monsr. Viuiani n'auoit pas enuoyé un liure pour vous, et ayant prie en son absence Monsr. son frere de faire diligence pour le scavoir, a ce moment Mr. le resident m'enuoye celuy¹⁾, qui est signe de Mr. Viuiani, qui ne vous auoit pas oblié. Je suis ravi Monsr. que vous ayes cette satisfaction, et que mes soins n'aient pas esté inutiles. Je souhaite toute autre occasion pour tesmoigner que je suis

MONSIEUR,

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

CASSINI.

Ce 24 May 1676.

A Monsieur

Monsieur HUGHENS.

¹⁾ Il s'agit probablement de l'ouvrage nouvellement publié par Viviani et intitulé: Quinto libro degli Elementi d'Euclide, o vero Scienza universale delle proporzioni, spiegata con la dottrina del Galileo. Firenze. 1674. in-4°.

N^o 2091.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

29 JUILLET 1676.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*A la Haye ¹⁾ ce 29 Juillet 1676.

N'apprehendez pas que je retourne en France devant la fin de la campagne. Quand ma santé ne demanderoit pas un si long séjour en ce pays, je ne laisserois pas d'y rester pour vous attendre. Mais il y a bien plus, c'est que je ne crois pas que je retourne a Paris ayant trouvé pour la deuxième fois par de trop facheuses experiences que la vie que j'y menois m'est contraire; nous en parlerons plus amplement quand vous ferez icy. Cependant je vous recommande le secret, car il m'importe qu'on n'en sache encore rien par de la, d'ou je suis parti tamquam rediturus.

Vous pouvez croire que j'ay eu bien du plaisir a trouver en arrivant quatre petits neveux ²⁾ et tous fort jolis. Le vostre vient de me rendre une visite, et ayant considéré quelque temps un thermometre d'une nouvelle facon ou il y a de petites bouteilles de verre qui nagent dans de l'esprit de vin, dat's aerdigh ³⁾ dit il, du mesme ton que l'auroit dit madame sa mère.

Pour ce qui est du carosse de son Altesse dont le frere de Moggerfphil a eu la commission, il m'a dit qu'a son depart, le marquis de Chateaufort devoit luy succeder mais qu'il doutoit fort si ce seroit bien son affaire.

J'ay veu le corps du carosse a peu pres achevé c'est a dire le bois, qui estoit d'une fort belle sculpture. Le train estoit aussi presque fait comme encore les harnois. Ce seroit assurément dommage si on n'achevoit pas ce qui y reste a faire avec le mesme soin que nostre beaufrere y a apporté.

¹⁾ Chr. Huygens avait quitté Paris le 1^{er} juillet. Voir la fin de la pièce N^o. 2008. Il arriva à la Haye le 14 juillet, d'après le „Dagboek” de son père qui, sous cette date, annota: „Redeunt Hagam Christianus meus et gener Doubletius”. Déjà le 18 juin 1676 Constantyn Huygens, frère, écrivit dans son journal (la publication citée dans la note 1 de la Lettre N^o. 1939): „Mon frère me manda que mon frère de Paris estoit tout a fait restably et alloit se mettre en chemin pour le voyage”. Sous la date du 13 juin, on trouve noté: „J'escrivis a mon père, lui envoyant le passeport des Espagnols pour mon frère et beau-frère venants de Paris”.

²⁾ Le fils de Constantyn, frère: Constantyn, né le 5 février 1674, les deux fils de Lodewijk: Constantyn, né le 10 mars 1675, et Louis Diderich, né le 2 mai 1676, et le deuxième fils Philips de Suzanna Doublet, née Huygens, qui naquit le 31 mars 1674.

³⁾ Traduction: c'est joli.

Oosterwijck ⁴⁾ vous a escrit touchant la montre ⁵⁾, à peu pres suivant ce que j'en ay dit, a scavoir que devant que de multiplier les ouvrages de la plus nouvelle façon, avec le ressort droit, il fera bon d'en examiner la justesse contre celle des montres qui ont le ressort en spirale, ce que je vais faire presentement. Et quant a la grandeur, outre l'inconvenient de ce que la boete de chagrin seroit perdue, parce que vostre chiffre y est, je ne vous conseillerois par de vouloir que l'ouvrage fust beaucoup plus petit, a cause que caeteris paribus, le grand vaut d'avantage. Je ne trouve pas au reste que vostre montre s'arreste facilement, quand mesme on fait ce qu'on peut pour cela, de sorte que si le grand ressort estoit tant soit peu plus long, et plus fort sur la fin, il n'y auroit plus ce defaut que vous y avez trouvé.

Il y en mettra un autre quand il en aura, car il n'en fait pas luy mesme de cette forte, quoy qu'il scache faire les grands. Quand je seray tout a fait remis, j'ay envie d'essayer comment reussira cette invention executée en grand volume, car je ne doute pas qu'elle n'egale a peu pres la justesse des pendules. mais il n'est pas encore temps de chercher de ces nouveaux rompements de teste. Il me tarde fort que vous soyez icy, et je me figure desia avec plaisir les conferences que nous aurons en matiere d'horlogerie de lunetterie de peinture &c.

Conservez vous un peu soigneusement je vous prie, et passez vous s'il se peut du plaisir d'aller a la tranchée ⁶⁾. Adieu.

⁴⁾ L'horloger Severijn Oosterwijk.

⁵⁾ Il s'agit probablement de la montre mentionnée par Constantyn Huygens, frère, dans son journal sous la date du 18 juillet, en ces termes: „Je receus ma montre que j'avois fait faire à la Haye”.

⁶⁾ Constantyn Huygens, frère, se trouvait auprès du prince Willem III, au siège de Maastricht.

N^o 2092.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. MENJOT.

30 JUILLET 1676.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

A la Haye ce 30 Juillet 1676.

MONSIEUR

Je ne sçauroy alléz vous tesmoigner en cette langue, qui m'est estrangere, combien je m'estime vostre redevable de ce soin si fidele et si infatigable, dont vous avez observé tous les bons et mauvais moments de cette longue et facheuse langueur de mon pauvre fils. Son visage marque en quelque forte ce qu'il a souffert, mais, grace á dieu, il est sorti de vos mains et parvenu aux miennes, en estat de se renforcer de jour à autre, au moyen de l'air natal, et des nourritures de sa premiere jeunesse dont je le voy jouir avec plaisir, et affermissément manifeste de sa santé. Il ne me reste donc Monsieur, que de vous prier de penser, s'il y a chose de mon pouvoir où je puisse vous obliger de quelque service reciproque. Soyez bien affeuré, s'il vous plaist, que c'est de grand cœur, et candore Batavo que je m'y offre, et que tousiours vous me trouverez &c.

N^o 2093.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN.

30 JUILLET 1676.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

A mon retour, Monsieur, d'un voyage de 15 jours¹⁾ que j'ay passé en ces provinces, pour le service du maître, j'ay trouvé icy mes enfans pelerins, qui par la grace de dieu et en bonne partie par vos soins, ont heureusement achevé leur voyage, ayans trouvé à point nommé à Flissingue le Yacht de S. Alt. que j'y auois envoyé et qui des le lendemain les mena à coucher à Delf. J'aurois faict estat en suite, Monsieur de ne vous entretenir qu'en termes gais et joyeux comme un Pere delivré d'une longue inquietude. Mais comme d'abord, et sans avoir veu mes proches, je fus m'informer de l'estat du pauvre M. d'Armanvilliers²⁾ etc. ³⁾.

¹⁾ Du 9 jusqu'au 23 juillet, d'après le „Dagboek” de Constantyn Huygens, père.

²⁾ Sur Maximilien de Berringau, seigneur d'Armanvilliers, consultez la Lettre N^o. 744, note 17.

³⁾ La suite de la Lettre n'a plus aucun rapport à Chr. Huygens.

N^o 2094.S. DIERQUENS ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 SEPTEMBRE 1676.

La lettre se trouve à Leiden, coll Huygens.

MONSIEUR

Puisque vous m'avez tegmoigné de prendre quelque fois du plaisir a remarquer des paralogismes : je vous envoie une demonsturation de la Règle de mons Descartes dans son discours de l'arc-en-ciel ²⁾, que j'ay receue de Leyde ³⁾, dans laquelle j'ay trouvé deux grandes fautes. la premiere est, que l'inventeur de cette grande operation se sert d'un Ellipse pour faire voir les lignes qui marquent la refraction dans un cercle, quod est, simplicia demonstrare per magis composita. La seconde est, qu'il n'a pas bien placé un des points brulants de cet Ellipse au bout de la perpendiculaire FH in H, au lieu que ce point devoit estre mis en L, comme j'espere que vous jugerez avec moy. Je mettray cependant aussi a votre censure mon invention sur ce mesme sujet & la solution d'une de vos questions, sur laquelle je ne vous avois pas entierement satisfait, sur l'esperance que je n'auray pas commis les mesmes beveues, dont j'ay volu taxer mon operateur. Au reste, Monsieur, je me dispense des compliments envers vous, dont la reputation est establie si generalement, que l'assurance particuliere de mes respects & de mon estime vous pourroit paroistre une conquête de peu de prix. mais puisque votre vertu surpasse encor vôtres science; j'espere que vous prendrez de bonne part, que je cherche des occasions pour vous montrer, que je suis veritablement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

S: DIERQUENS.

1676.

a la Haye le 5 Septemb. 1676.

Pour MONSIEUR

Monfieur CHRISTIAN HUGUENS DE ZULICHEM, à
la Haye.

¹⁾ Salomon Dierquens est désigné, dans la correspondance de Leibniz et Bernoulli, comme Président de la Cour de Brabant à la Haye. Bernoulli ajoute : „Is sane nostra non mediocriter intelligit, sed habet filium, qui majores longe progressus fecit”. Voir sa lettre à Leibniz, du 13 août 1701. au Tome III, p. 682, de Leibnizens mathematische Schriften, herausgegeben von C. I. Gerhardt. D'après le livre G des Adversaria p. 5 verso, Huygens était, en 1688, en relation avec le fils.

²⁾ Le discours huitième des „Météores”.

³⁾ Nous ne connaissons pas cette pièce.

N^o 2095.

S. DIERQUENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice I au No. 2094.*1676 ¹⁾).

A	B	
125	152	
²⁾ die de steenen heeft	³⁾ die geeft te werpen	⁴⁾ Volgens de Heer Huddes Rееkeningh foo gefeght wert.

⁵⁾ die de steenen heeft
heeft dese naevolgende kanfen

te weten	10 om te winnen (<i>werpende doubletten of 11 of 3 oogen</i>)	1001	
	ofte tot <i>a</i>	1001	komt 10010
	8 om te verliefen (<i>werpende 5 of 9 oogen</i>) ofte tot . 0	0	0
	6 tot 7 oogen ofte tot . . . $\frac{3}{7}$ <i>a</i>	429	2574
	8 tot 8 of 6 oogen ofte tot. $\frac{5}{13}$ <i>a</i>	385	3080
	4 tot 10 of 4 oogen ofte tot $\frac{3}{11}$ <i>a</i>	273	1092
	36		16756
			36036

¹⁾ Dans la collection Huygens on ne rencontre qu'une seule lettre de S. Dierquens. Son nom figure de plus sur deux pièces détachées. La première contient le calcul d'un problème de jeu de hasard; elle porte le millésime 1676. La seconde donne la solution d'un autre problème de même genre, envoyée par Chr. Huygens à Dierquens, sans aucune indication de la date. Comme les deux pièces paraissent être la suite d'une correspondance, commencée par la Lettre N^o. 2094, nous les faisons suivre comme Appendices de cette dernière, sous les Nos. 2095 et 2096. Nous imprimons en italiques les mots intercalés de la main de Chr. Huygens.

²⁾ Traduction : celui qui tient les dés.

³⁾ „ celui qui donne à jouer.

⁴⁾ „ D'après le calcul de M. Hudde, à ce qu'on disait.

⁵⁾ „ celui qui tient les dés a les chances suivantes, favoir: 10 de gagner (*en jetant des doublets ou 11 ou 3 yeux*) ou à *a* 1001 vient 10010; 8 de perdre (*en jetant 5 ou 9 yeux*) ou à 0; fix à 7 yeux ou à $\frac{3}{7}$ *a*; 8 à 8 ou 6 yeux ou à $\frac{5}{13}$ *a*; 4 à 10 ou 4 yeux ou à $\frac{3}{11}$ *a*.

⁶⁾ „ lorsqu'il jette 7. 8. 6. 10. ou 4, *cela s'appelle chance, et alors s'il jette de nouveau le même nombre d'yeux, avant qu'il vienne à jeter 5 ou 9, il gagne, autrement il perd.*

⁶) als hij 7. 8. 6. 10 of 4 werpt, dat heet chance, en dan indien hij weder het selfde werpt eer hij 5 of 9 komt te werpen soo wint hij anders verliest.

$$\begin{array}{r} 1001 \\ 36 \\ \hline 6006 \\ 3003 \\ \hline 36036 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 36036 \\ 16756 \end{array}$ ⁷) afgetrocken
komt. 19280 voor die gene die heeft te werpen

A	B
$\begin{array}{r} 16756 \\ a \hline 8378 \\ a \hline 4189 \end{array}$	$\begin{array}{r} 19280 \\ \hline 9640 \\ \hline 4820 \end{array}$
Ergo als 4189	tot 4820
A	B
⁸) minder als 7 tot 8	

⁹) Volgens mijn calculatie staet de kans van A tegen B.
als 4189 tot 4820.

¹⁰) *Calculatie van de Heer Dierkens.*

1676 ¹¹).

⁷) Traduction : en soustrayant il vient 19280 pour celui qui a à jeter.

⁸) „ moins que 7 à 8.

⁹) „ D'après mon calcul la chance de A contre B est comme 4189 à 4820.

¹⁰) „ *Calcul de M. Dierkens.*

¹¹) La pièce porte au verso l'inscription : Uytreetkeninge op 't spel van quinque & novo. Elle permet de reconstruire la règle du jeu. Le joueur A, qui tient les deux dés. perd lorsqu'il jette 5 ou 9 yeux, il gagne lorsqu'il amène un doublet ou 3 ou 11 yeux. Les coups 7, 8, 6, 4 et 10, à l'exception des doublets, sont douteux. Il doit alors continuer à jeter, jusqu'à ce que le même nombre d'yeux se répète (en y comprenant cette fois les doublets), ou qu'il se présente un 5 ou un 9. Dans le premier cas il gagne, dans le second il perd. Les coups 5 et 9 sont donc les seuls qui le font perdre.

Ainsi s'explique un passage, resté obscur, dans une des comédies de Shakespere. Dans „Love's labours lost”, acte V, scène 2, lorsque cinq personnes de la comédie, le maître d'école, Don Adriano de Armado (type du fanfaron), le curé du village, le paysan et le page, se proposent de jouer „les neuf héros”, Biron nomme les acteurs en ces mots :

The pedant, the braggart, the hedgepriest, the fool and the boy,
Abate throw at novum and the whole world again
Cannot pick out five such, take each one in his vein

Le mot Abate, de la première édition, n'offrant aucun sens, il faut lire probablement : „A base” ou : „A bad”, de sorte que Biron veut dire :

Le pédant, le ronfleur, le prêtre, le fou et le gars :
Mauvais coup au jeu neuf; et tout le monde encor'
Ne trie un pareil cinq, pris chacun dans son fort.

N^o 2096.

CHRISTIAAN HUYGENS à DIERQUENS.

Appendice II au No. 2094 ¹⁾.

[1676].

Voor de Hr. DIERKENS

Seecker getal van dobbelsteenen gegeven sijnde, te vinden van hoe veel reijfen men kan nemen die alle te gelyck op 6 ooghen te werpen, sonder sich te verongelijcken.

Bij exempel sijnde gegeven 3 steenen, van hoeveel reysen sal men kunnen nemen daer mede 3 seffen te werpen, sonder aende quaetste koop te sijn?

De beste manier van dese questie te solveren, is als men reeckent de kans van de gheene die dit geeft te werpen, ofte het deel 't gheen hem toekomt van 't geen is ingeset, waer uijt dan oock bekend is het deel van die het neemt te werpen, zijnde het geene resteert.

Laet de speelders sijn A en B. A die neemt te werpen, en B die geeft te werpen. en 't geen in staet of te winnen is sij C. daer sijn op 3 steenen 216 werpen, dat is 6 mael 6 mael 6.

Indien B geeft aen A drij seffen ten eersten te werpen soo heeft B 215 kanfen om te hebben C en 1 kans om te hebben o te weten als A 3 seffen werpt. Ergo komt hem toe $\frac{215}{216}$ C door mijn prop. ²⁾.

Indien hij het van twee eens geeft, soo heeft hij 1 kans tot o en 215 kanfen tot $\frac{215}{216}$ C dat hem weerd is $\frac{215 \cdot 215}{216 \cdot 216}$ C.

Indien hij 't van dryen eens geeft, soo heeft hij 1 kans tot o en 215 kanffen tot $\frac{215 \cdot 215}{216 \cdot 216}$ C dat hem weerd is $\frac{215 \cdot 215 \cdot 215}{216 \cdot 216 \cdot 216}$ C.

Theorema { Hier siet men dat het deel van B altydt is een gebroocken wiens noemer is de sooveelde potestas van het getal alle der kanfen als het getal der gegeven werpen is. En den teller de selfde potestas van 't selfde getal alle der kanfen min 1.

Soo blyckt dat om te komen tot de solutie van de questie, alleen vereyscht werdt dat men de potestates van dit gebroocken soo veer continuere tot dat het beginne minder te sijn als $\frac{1}{2}$ C. Want alsdan sal het deel van den speelder A eerst

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2095, note 1.

²⁾ La proposition III du Traité: van Rekeningh in Spelen van Geluck. Voir la Lettre N^o. 282, note 1.

ietwes grooter wesen als $\frac{1}{2} C$; en de potestas van de getallen sal uytwyfen het getal der werpen die A van nooden heeft.

Maer om dat dit seer langh soude te reecken en sijn, soo neem ik de logarithmi te hulp, door welke seer licht gevonden werdt de hoeveelde potestas van een gegeven gebroocken, als hier $\frac{215}{216}$ begint minder te sijn als $\frac{1}{2}$ ³⁾.

Men moet alleen soecken de logar. van 215 welke is 2,3324385 en ook de logar. van 216 welke is 2,3344537, en dese van de voorgaende afrekenen, komt —0,0020152 welke is de logar. van het gebroocken $\frac{215}{216}$. Voorts moet men soecken hoe menighmael dese logar. — 0,002015 moet genomen werden om grooter getal te maecten (doch met het teycken — daer voor) als de logar. van $\frac{1}{2}$ dewelcke is — 0,3010300, sijnde defelfde als de log. van 2, maer met het teycken — daer voor. Tot welcken eynde dan alleenlijck dese — 0,3010300 moet gedevideerd werden door de voors. — 0,0020152; komt meer als 149 en min als 150, waer uyt blijktt dat de logar. van de 150ste potestas van 't gebroocken $\frac{215}{216}$ eerst grooter getal maect (doch met — daer voor) als de logar. van $\frac{1}{2}$ en dat dien volgens defelfde 150ste potestas een gebroocken is van minder valeur als $\frac{1}{2}$. soo dat als B geeft 3 seffen met 3 steenen te werpen in 150 reysen, soo is sijn deel iets minder als $\frac{1}{2} C$, en dienvolgens het deel van A iets meerder dan $\frac{1}{2} C$. Daerom als het A neemt van 150 reysen soo heeft hij eerst eenighe avantage.

Op dese manier kan men oock lichtelyck vinden het deel van de geene die dit geeft in seecker minder of meerder getal van werpen als bij ex. van 75. Want de logarith. van $\frac{215}{216}$, sijnde als hier te voren, — 0,0020152 genomen 75 mael maect — 0,1511400. dit is de logar. van een gebroocken beteyckenende het gerequireerde deel, om welck gebroocken te vinden soo soeckt twee logarithmen welcker verschil is 0,1511400: de grootste sal wesen de logar. van den noemer en de minste van den teller. Ick neem 4,0000000 de logar. van 10000, voor de grootste. waer van treckende 0,1511400, soo resteert 3,8488600 voor de kleinste, zijnde logar. van 7061, foodat het gefochte deel is $\frac{7061}{10000} C$ seer nae. Welck

³⁾ Ici suivent, dans le manuscrit, 22 lignes biffées, contenant une explication que Chr. Huygens a remplacée par celle qui suit dans notre texte.

van C getrocken, blijft feer nae $\frac{2939}{10000}$ C voor het deel van die neemt 3 seffen te werpen in 75. ofte men kan seggen dat haer kanffen staen tegens malkander feer nae als 2939 tot 7061.

Indien iemand neemt met 2 steenen 3 mael achter een boven de 5 ooghen te werpen, foo werdt sijn deel op de selfde manier gevonden als in de voorgaende questie. want daer sijn 36 werpen op de 2 steenen, waer van 26 sijn boven de 5 ooghen; ende hij wedt dat hij 3 mael boven de 5 sal werpen. Het bovenstaende Theorema nu generaelijck gestelt sijnde is aldus

Als'er, in als ⁴⁾, d kanffen sijn, en daer van e kanffen, voor den speelder B, en de resterende voor den speelder A. Ende B wedt dat f mael achter een een van sijn kanffen sal gebeuren. foo is sijn deel $\frac{e^f}{d^f}$ van 't geen ingeset is, dat is de potestas van het gebroocken $\frac{e}{d}$ wiens exponens is f . Ergo is hier het deel van die werpt $\frac{26.26.26}{36.36.36}$ van 't geen in staet, dat is $\frac{17576}{46656}$.

N^o 2097.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. OLDENBURG.

15 SEPTEMBRE 1676.

La lettre se trouve à Londres, Royal Society ¹⁾.

A la Haye ce 15^e Sept. 1676.

MONSIEUR

Je regrette exstremement que vous foyez demeuré si longtemps privé du contentement de voir ce Livre, qu'il y a tant de moiz, comme vous scavez, que ie vous garde. Presentement le secret. de M. L'Ambr. d'Angleterre qui est resté ici


⁴⁾ Lisez: alles.

¹⁾ Le manuscrit porte l'inscription: „Roy. Society. H. 3. Number 1485 of the Catalogue. Constantyn Huygens à 15 Sept. 1676". Un peu plus bas: „Mr. Rastel, au col. Fenwich" et à la fin de la pièce: „Concerning Iceland Talc and its double Refraction. Entd. L. B. Suppl." Il nous paraît douteux si la lettre a été adressée à Oldenburg ou à Rastel.

s'est chargé de le recommander à une personne de qualité, qui doit passer la mer en peu de jours comme il me fait dire. Je ne scay pas encor qui c'est; mais ie m'en informeray pour luy donner moy mesme tant plus d'impression du soin que je souhaitte qu'il en veuille avoir.

Je vous prie en suite, de vouloir faire seurement porter la joincte entre les propres mains de vostre voyfine, qui vous en aura obligation avec moy.

Ma dernr. fut du 25^e Aoust j'espère que vous l'aurez recue et voudrez vous souvenir des Transfactions qui me manquent. et puis de ce que produit de nouveau Mr. Boyle.

Après tres humbles baifemains à ce grand personnage, je vous prie de luy dire que mon Archimede ²⁾ nous a apporté une grosse pièce de Talcq ³⁾, ou, comme nous l'appellons, Moscovisch Thar, blanche et transparente comme de l'eau, en figure de lozange  mais un peu brisée comme elles viennent toutes du pais d'IJslande, d'où elle est originaire. Ce qu'il y a de remarquable outre sa grande pelucidité au travers de trois poulces d'épaisseur, c'est que sa refraction est toujours double et, ce qui est plus estonnant, qu'elle se laisse fendre à tout sens, en long et de travers, qui vault bien la considération d'un esprit comme celui de Mr. Boyle. Je ne scay si, peut-estre il en aura veu de mesme mais on vient d'envoyer une petite lamelle fendue d'une semblable petite pierre, trouvée en Champagne, où elles ne sont pas rares.

La refraction de cette lamelle est pareille à l'autre, et apparemment illud fiffile de mesme. Je vous souhaitte toute prospérité et suis

Vostre tres humble et tres affectioné serviteur
C. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

Madame Temple ⁴⁾ qui se prepare á revenir icy, aura bien la bonté de charger quelcun de ses gens, de ce que vous pourrez luy recommander pour moy.

Resp. le 9 oct. 1676 et envoyé N°. 128 de Transfac. et le liv. de quatre To. Mr. Boyle ⁵⁾ et un paquet de Mad. Braun ⁶⁾.

²⁾ Christiaan Huygens.

³⁾ Consultez les Lettres Nos. 1894 et 1908.

⁴⁾ Dorothy Osborne, fille de Sir Peter Osborne et de Dorothy Danvers, épouse de Sir William Temple, l'homme d'état et écrivain bien connu, qui avait eu plusieurs missions diplomatiques importantes en Hollande. Elle mourut en 1695.

⁵⁾ Probablement la collection de ses quatre derniers ouvrages.

⁶⁾ Ces deux lignes sont écrites d'une autre main.

N^o 2098.W. GOES ¹⁾ à A. MAGLIABECCHI ²⁾.

12 NOVEMBRE 1676.

La lettre a été publiée dans Clarorum Belgarum Epistolae T. II.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino
ANTONIO MAGLIABECCHI WILHELMVS GOESIVS
S. P. D.

Vndecimo Septembris respondi binis litteris Tuis, quas decimo-quarto, & decimoseptimo Florentia ad me dedisti, quibus & meae erant insertae ad Ducem Serenissimum. Post iis item, quibus rogatus ut Epistola Antonii Monforte ³⁾ perveniret ad manus Christiani Hugonii Constantini filii, iis significavi me protinus eam tradidisse non Filio, cum quo mihi nulla intercedebat familiaritas, sed Patri, ea tamen lege, ut redderet filio quod & factum fideliter. Nam paucis interiectis diebus, venit ad me filius, significans eam se epistolam perlegisse, de cuius tamen determinationibus suam mihi non aperuit sententiam. Propositionum autem autorem aiebat se ignorare, & ipsas eius generis esse, ut non admodum difficulter illarum solutio investigari possit, & ut ex solutione unarum ex his, pateret aditus ad solutionem reliquarum. Sed exhibuit simul mihi tres propositiones alias, manu sua exaratas, quas putabat plusculum difficultatis continere, & propterea plusculum etiam operae & acuminis requiri ad illarum dissolutionem. Ipsum autem autographum ad Te mitto ⁴⁾, ut de illo statuas quidquid Tibi visum fuerit. Delectabuntur forte eo quaestionum genere, qui subactum in Mathematicis habent ingenium; verum ego me harum rerum rudem fateri cogor, qui in prima Iuventute aliis rebus animum meum applicavi, & novas nunc hac provecta aetate auspicari cum aliarum iactura, vix consultum videtur. Attamen si in hisce, aliisve mea opera Tibi

¹⁾ Willem Goes, Seigneur de Boekhorst, né à Leiden en 1611, mort à la Haye, le 15 octobre 1686. Il fut premier Conseiller dans la Cour de Hollande et, en cette qualité, l'un des juges de Cornelis de Witt, en 1672. Il épousa Maria, fille du célèbre professeur Daniel Heinsius.

²⁾ Antonio Magliabecchi, célèbre érudit, né le 28 octobre 1633, à Florence où il mourut le 2 juillet 1714. Cosimo III le nomma conservateur de sa bibliothèque. Il a mis au jour plusieurs ouvrages qui étaient restés inédits, et rendu des services importants aux savants de tous les pays, par les renseignements que ses vastes connaissances lui permirent de donner. A sa passion de l'instruction il joignit le dédain des honneurs, de la fortune et de la société. Il légua sa bibliothèque, riche de 30.000 volumes, à sa ville natale.

³⁾ Sur une pièce de correspondance de l'année 1678 on trouve noté ce qui suit : „Il Sig. Monforte che è nobile per nascita, e dottissimo nelle Mathematiche.” Nous n'avons pu recueillir aucun autre renseignement sur ce personnage.

⁴⁾ Nous ne connaissons pas cette pièce.

utilis esse possit, rogo enixissime, ut idipsum ad me perscribere ne graveris. Reipsa enim comperies, neminem esse, qui pluris faciat Antonium Magliabechi, quam &c.

Hagae 12 Novemb. 1676.

N^o 2099.

A. LEEUWENHOEK à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 FÉVRIER 1677.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Delft den 15 feb. 1677.

MIJN HEER

UEhdts. seer aengenamen van den 9 deser is mij wel geworden ¹⁾ t was mij lieff te verstaen dat mijne observatien in Vranckrijck aangenaem waren. Wanneer UEhdts. schrijven sal becomen hebben van mijn laeste luyfsige observatien (die ick uijt het schrijven van UEds. Heer Vader verstaen heb dat UEldts. int frans foudre oversetten en na Vranckrijck senden ²⁾ foo verfoeck ick off UEhdts. die goetheyt gelieft te hebben, omme het selfde antwoord te communiceren.

Omme UEhdts. missive verder te beantwoorden, daer mede sal ick noch 2. a. 3. weecken wachten, omme redenen dat ick bij de observatien, die ick sedert eenigen tijt gedaen heb, (aengaende de levende schepsels in water) sal vermeerderen, met 2. soorten van water, die ick onder ander daeghlijcx van voornemen ben te observeren, afbreekkende blijve onder des naer presentatie van mijn geringen dienst

Mijn Heer

UEhdts. Dienstwilige Dienaer
ANTONI LEEUWENHOECK.

WelEdele Heer
d'Heer CHR: HUYGENS. VAN ZUYLICHEM
Hage.

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre de Chr. Huygens à A. Leeuwenhoek.

²⁾ Dans la collection Huygens de la bibliothèque de Leiden se trouve une lettre de A. Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père, datée du 7 novembre 1676, dans laquelle Leeuwenhoek rend compte de ses dernières observations sur les organismes découverts par lui dans l'eau de pluie. En 1676, de retour en Hollande, Christiaan Huygens avait pris un vif intérêt aux recherches de Leeuwenhoek, à l'égard desquelles, étant à Paris, il s'était montré très sceptique (voir la Lettre N^o. 2003). La Lettre N^o. 2099 fait voir qu'il avait offert à Leeuwenhoek de traduire les communications de ce dernier pour les envoyer à l'Académie des sciences de Paris. La traduction de la lettre de Leeuwenhoek à Constantyn, père, faite par Christiaan, a été conservée parmi les manuscrits de Chr. Huygens. Nous la faisons suivre comme Appendice de la Lettre N^o. 2099.

N^o 2100.

A. LEEUWENHOEK à CONSTANTYN HUYGENS, père.

Appendice au N^o. 2099.

7 NOVEMBRE 1676.

*Traduction de Christiaan Huygens¹⁾.**La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Le texte anglais a été publié dans les Philosophical Transactions²⁾.*

³⁾ Vers le milieu de Septembre en 1675⁴⁾, je decouvris dans de l'eau de pluie qui avoit demeuré pendant quelques jours dans un tonneau peint en huile par dedans, de petits animaux qui me parurent plus de dix mille fois plus petits que celui dont M. Swammerdam nous a donné la figure, et qu'il nomme puce ou poux d'eau. La premiere espece de ces animaux que je decouvris dans l'eau, avoient le corps composé de 5, 6, 7 ou 8 petites boules, fort transparentes; sans que je pusse voir aucune peau ni enveloppe, qui enfermast ces boulettes. Je remarquay que de temps en temps ils pouffoient en avant deux petites cornes de la figure a peu pres des oreilles d'un cheval, qui remuoient sans cesse. leur corps au reste estoit presque rond, sinon que vers la partie de derriere il estoit tant soit peu pointu. Et du costé de cette pointe il y avoit une queue, environ trois fois si longue que tout

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2099, note 2.

²⁾ Au N^o. 133 du 25 mars 1677 [V. st], sous le titre:

Observations, communicated to the Publisher by Mr. *Antony van Leeuwenhoek*, in a Dutch Letter of the 9th of *Octob.* 1676, here English'd: Concerning little Animals by him observed in Rain-Well-Sea- and Snow-water; as also in water wherein Pepper had lain infused.

Cette pièce diffère en plusieurs endroits de celle traduite par Huygens.

³⁾ Chr. Huygens n'a pas traduit le premier alinéa de la lettre de Leeuwenhoek. Il est conçu comme il suit:

J'ay reçu votre très agréable du 31^{me} passé ainsi que la copie de ma missive. Il m'a réjoui de voir que mon travail, dans la découverte de très nombreuses créatures vivantes dans les eaux épicées, vous a plu. Les raisons qui m'ont porté à mettre mes observations sous forme de journal n'ont été que dans la vue d'augmenter leur crédit en Angleterre et ailleurs, d'autant plus que le Secrétaire Oldenburg m'a écrit avant cette date, qu'il est véritable qu'il y a plusieurs savants à Paris et ailleurs qui ne concèdent pas ce que je dis de voir.

⁴⁾ Ce passage de la lettre de Leeuwenhoek fixe d'une manière certaine la date de la découverte des infusoires, que différents auteurs, trompés par quelque équivoque dans le texte anglais des Phil. Trans., avaient cru être le 9 juin ou même avril 1675. Voir la monographie:

Antony van Leeuwenhoek. De ontdekker der infusorien, 1675—1875, door P. J. Haaxman, Apotheker te Rotterdam. Met Portret, Facsimile en Afbeeldingen. Leiden, S. C. van Doesburgh. 1875. in-8°.

le corps de l'animal; et dont la grosseur a travers mon microscope ne paroïssoit que comme le fil de toile d'aragnée. Au bout de cette queue il y avoit une petite boule de la mesme grandeur que celles dont j'ay dit que le corps estoit composé.

La seconde sorte de petits animaux que je remarquay, estoit de figure ovale quand on le regardoit par le dessus du corps; qui estoit composé de 8, 10 ou 12 boulettes. Ils estoient fort transparents, et changeoient leurs corps en un rond parfait, sur tout quand ils venoient a manquer d'eau. Et alors en regardant ce rond par le costé, je vis que vers en haut il se terminoit comme en pyramide, avec une pointe qui avançoit. De mesme chaque boulette du corps de ces animaux paroïssoit avoir une petite eminence pointuë de la façon qu'il y en a sur les petits ecussions de la peau des esturgeons et des rayes.

Je remarquay aussi, que leur corps estoit plat par dessous, et garny de nombre de pieds, extremement deliez, et qui se mouvoient fort viste. Ces petites creatures apres s'estre demenez ainsi quelque peu de temps dans quelque endroit sec, elles crevoient, et les boulettes avec la partie acqueuse dont elles estoient composees, s'en alloient et se repandoient de tous costez, sans que je pussé remarquer la moindre apparence de peau, ou ces boulettes eussent esté enfermées. Ceux de cette sorte estoient tant soit peu plus grands que les petits animaux que j'ay décrit les premiers. Et je les estime pour les moins 8 fois plus petits que l'œil d'un poux. Il y en avoit une troisieme sorte, environ deux fois plus longs que larges, et qui mesemblerent bien 8 fois plus petits que les premiers de tous. Cependant non obstant leur petitesse je m'imaginois d'y remarquer de petits pieds ou nageoires, dont le mouvement, tantost circulaire tantost droit, estoit fort rapide.

Je decouvris encore des animaux d'une quatrieme espece, que je voiois bien se mouvoir, mais desquels, a cause de leur extreme petitesse, je ne pus determiner la figure. Ceux cy a ce que je pus estimer estoient mille fois plus petits pour le moins que l'œil d'un poux. car le diametre de cet œil me semble plus que dix fois plus grand que la longueur d'un animal entier de cette sorte. Leur mouvement surpassoit en vitesse celuy des petits animaux jusqu'icy mentionnez.

Dans la mesme eau je trouvay encore plusieurs autres sortes de creatures vivantes, beaucoup plus grandes que les precedentes, d'aucunes comme les petites mites d'autres encore plus grosses, et de forme monstrueuse, mais mon dessein n'est pas de les descrire icy toutes. Je diray seulement qu'elles estoient faites pour la plus part de matiere molle, en sorte que quand elles se rencontroient en quelque endroit sec, elles y crevoient et s'en alloient en pieces.

Le 9^e Juin 1676. Je pris de l'eau de pluye, comme elle tomboit du ciel dans un plat de porcelline bien net, la quelle eau je mis en suite dans un verre, et l'y ayant laissée l'espace de 24 heures, je crus alors d'y discerner de creatures vivantes, quoyque si peu que je n'en demeuray pas encore bien assuré. Mais ayant encore attendu autres 24 heures, je vis avec estonnement, que dans une goutte de cette eau, il y avoit plus de mille petites bestes. Celles cy estoient de la plus pe-

tite forte que j'en eusse encore veu. Encore 24 heures apres, ces petits animaux estoient en si grand nombre, qu'il y en pouvoit avoir plusieurs milliers dans une goutte d'eau.

Après encore autres 24 heures j'apperceus outre les animaux susdits, une autre forte qui estoient 8 fois plus grands.

J'ay observé du depuis bien souvent de l'eau de pluie fraîchement ramassée, sans que jamais j'y aye pu trouver des creatures vivantes. Mais apres qu'elle eut esté gardée pendant quelques jours, j'y trouvois de petites bestes de plusieurs fortes, dont la plupart ne demeroit pas longtemps en vie.

J'ay un puits dans ma cour dont l'eau fort en abondance du sable qu'on appelle mouvant, étant tres fraîche au milieu de l'esté, fort bonne a boire et presque aussi claire que de l'eau de pluie. J'ay observé dans cette eau pendant deux estez de suite une grande quantité de petites bestes. En forte qu'ayant pris le poids d'un grain, je jugeay qu'il y en avoit là dedans bien 500. Elles estoient de la grandeur de la quatrieme forte cy dessus spécifiée. Mais quand cette eau avoit demeuré quelque jours dans ma chambre, j'y trouvois encore plusieurs autres animaux de figure et grosseur differente.

Le 27 Jul. 1676 j'examinay de l'eau de mer, dans la quelle je decouvris aussi de petits animaux, qui ne paroissoient pas plus grands a travers le microscope qu'une petite puce a la vue ordinaire. Il y en avoit peu, et rien que 3 ou 4 dans une goutte. Mais 5 jours apres, j'en decouvris plus de cent ou il n'y en avoit eu qu'un auparavant. Ceux cy estoient d'une autre figure et plus petits que les precedents ils paroissoient de figure ovale et tres clairs et transparents. Et quoy qu'ils n'egalassent pas la grosseur de la millieme partie d'un grain de sable, je ne laissay pas de remarquer que quand ils se trouvoient hors de l'eau en quelque endroit ils crevoient et diffuioient en 3 ou 4 petites boulettes avec un peu de matiere aqueuse.

Le 8 Aoust j'apperceu tres peu de ces animaux dans la mesme eau, mais je vis d'autres creatures si petites que j'eus de la peine a les decouvrir avec mon microscope.

J'ay souvent observé de l'eau qui passe dans les canaux de cette ville de Delft, dont on brasse de fort bonne biere comme aussi celle qui est dans les fossés qui separent les terres d'icy autour et j'y ay trouvé de mesme plusieurs especes de petits insectes.

le 26 Avril 1676 je pris 2 onces et demie d'eau de neige fondue, qui estoit vieille de 3 ans, et avoit esté gardée dans une bouteille bien fermée, tantost dans mon cabinet tantost dans la cave. Je n'y sceus decouvrir aucun animal vivant. J'y mis $\frac{1}{2}$ once de poivre entier. le 6^e May j'y apperceus de tres petits animaux, dont le corps estoit deux fois plus de long que large. Ayant adjouté de nouvelle eau pour remplacer celle qui s'estoit evaporee, j'y decouvris par apres quantité de petites bestes de la seconde forte de celles de l'eau de pluie, jusques a 6 ou 8 mille dans une seule goutte outre les tres petites dont le nombre estoit beaucoup plus grand.

J'observay cecy le 26 May du matin. le mesme jour au soir je remarquay quelques animaux de la premiere sorte, et presque point de ces petits, dont il y en avoit eu si grand nombre le matin.

le 30 May la quantité des petites bestes estoit si fort diminuée, qu'il n'en restoit pas la centieme partie. L'eau s'estoit evaporée jusqu'a laisser voir a decouvert le dessus des grains de poivre. J'y en remis ce qui y manquoit, et en suite le premier Juin, j'y trouvay des animaux autant que jamais.

J'ay 5 differentes observations sur l'eau ou il y avoit du poivre entier, ou concassé le poids de $2\frac{1}{2}$ onces, dont je ne raconteray pas toutes les particularitez, mais seulement que, lors que le poivre avoit esté deux fois 24 heures dans l'eau, j'y observay une multitude incroyable de ces animaux dans une petite goutte, qui augmentoient jusques la en nombre, que je puis dire avec verité que j'en ay veu vivre et se remuer plus de cent mille dans une goutte que je pris de la surface de l'eau. d'autres feroient ce nombre encore dix fois plus grand. Je ne m'arrestерay pas a parler de leur mouvements et figures. Je diray seulement que pour determiner aucunement leur grosseur, il faut s'imaginer la mesme proportion d'une de ces petites bestes a une mite qu'il y a d'une abeille a un cheval, car la circonference de ces bestes n'estoit pas si grande que celle d'un poil qu'on decouvre sur les poux et sur les mites.

Parmy ces creatures j'ay aussi decouvert plusieurs tres petits vers ou anguilles, dont le mouvement n'estoit pas seulement en avant, comme de celles qui sont dans le vinaigre mais aussi en arriere, sans que je pusse discerner de quel costé estoit la teste ou la queue. Leur grandeur comparée a celle des anguilles du vinaigre, estoit comme celle d'une epingle a une anguille de la grosseur du bras.

J'ay meslé de l'eau, ou le poivre n'avoit trempé que 2 heures, dans celle ou il y avoit de ces petits animaux, et j'ay veu qu'en y en mettant un peu beaucoup, cela les faisoit mourir aussi tost; mais en mettant peu ils demeuroient en vie. J'y ay aussi meslé de l'eau ou avoient trempé 36 clous de girofle pendant 3 semaines, ce qui n'estoit pas si tost fait, que tous les animaux moururent.

Depuis 2 ou 3 ans je n'ay pu voir de petites anguilles dans le vinaigre dont on se sert dans mon menage qui est enfermè dans un tonneau. Mais lors que j'avois mis de ce vinaigre dans un verre net, et qu'il avoit demeurè onze jours dans mon cabinet, j'y trouvois de ces anguilles vivantes, dont le nombre s'augmentoit de jour en jour. J'ay aussi meslé plusieurs fois un peu de vinaigre dans de l'eau poivrée, ou il y avoit de petits animaux, et j'ay observé que tousjours ces animaux en mouraient, sans que les petites anguilles du vinaigre se sentissent de l'eau poivrée. Un jour je mis dans 10 parties de pareille eau, une seule partie de vinaigre contenant environ 10 petites anguilles, et je l'introduisis par le fond de cette eau. Aussi tost les petits animaux qui estoient proche du vinaigre, demeurèrent sans mouvement et ceux qui en estoient plus cloignez en eurent moins de mouvement qu'auparavant, et dans peu de temps tous moururent, mais les petites anguilles du vinaigre.

gre se mouvoenti tout autant qu'auparavant dans ce meſlange de liqueurs. Et comme je l'examinay de temps en temps, je trouvay au bout de 2 ou 3 ſemaines, qu'au lieu de dix anguilles il y en avoit bien 200 a cett' heure. Et entre autres j'y en remarquay beaucoup de petites qui me parurent avoir environ le quart ou la cinquieme partie des plus groſſes anguilles. Je n'en pus pas voir de moindres que celles cy, ni rien qui reſſemblast aux autres eſpeces de petites beſtes.

Cecy me fit penſer que peut eſtre les anguilles s'eſtoient multipliees en s'engendrant les unes les autres, et je taſchay de trouver moyen d'anatomifer celles de la plus groſſe forte. A la fin en ayant coupè une en pieces, je vis qu'elle contenoit un corps longuet, ayant environ le tiers de la groſſeur de l'anguille meſme; ce que je m'imaginay eſtre le boyau de cet animal. Mais j'y decouvris en ſuite encore d'autres corps plus petits, qui eſtoient de veritables anguilles. dont une fois j'en vis au nombre de quatre d'une meſme anguille, les quelles eſtoient fort proprement entortillees et ramassees; et l'une qui eſtoit un peu plus grande que les autres continuade vivre et de ſe remuer ſi longtems que je me laſſay de la regarder. J'observay auſſi que de ces petites anguilles apres eſtre forties des groſſes que j'avois coupees en pieces, ſe developpoient et nageoient apres cela comme les autres. Et que dans les groſſes anguilles que j'avois tirees du vinaigre, lors qu'elles alloient mourir, les petites vivoient et ſe remuoient. Ces anguilles ſont faites de matiere fort molle, en forte que les ayant coupées en deux elles s'en alloient en petites boulettes, les unes plus groſſes que les autres. leſquelles boulettes eſtoient de veritable huile.

le 6^e may je mis dans une eſcuelle de porcelaine deux pieces de gingembre dans de l'eau de neige; et 8 jours apres, parce qu'elle eſtoit en partie evaporée, je remplis l'eſcuelle de rechef. Le 29^e j'y trouvay quantité de petits animaux, qui en 24 heures multiplierent ſi fort qu'il y en avoit quelque milliers dans une ſeule goutte. Quelque jours apres j'y en decouvris d'une eſpece qui eſtoient beaucoup plus gros, et ſemblables a ceux de figure ovale que j'ay deſcrit cy deſſus en parlant de l'eau de pluye.

le 17 may, je mis 36 cloux de girofle dans $2\frac{1}{2}$ onces d'eau de pluye dans la quelle je vis deſia quelque petites beſtes mais fort peu, paroiffant de la grandeur de grains de ſable a travers mon microscope. J'ay ſouvent regardè cette eau, et le 12 Jul. j'y trouvay quantité de ces creatures de meſme grandeur que celle que je viens de dire. Elles eſtoient fort transparentes. Outre cela il y en avoit de plus grandes qui paroifſoient de la groſſeur d'œufs de fourmy. le deſſus de leur corps eſtoit convexe, et le deſſous plat, comme les tortues. Elles me paroifſoient compoſees de boulettes de differente groſſeur, qui eſtoient fort luifantes. En ſe remuant elles faiſoient voir 5 ou 6 petits pieds, et arrivant a quelque endroit ſec, elles crevoient. Il y en avoit une troiſieme forte qui avoient des queues. Et une quatrieme qui eſtoient oblonges; rondes par deſſus, et plattes par deſſous. leur groſſeur comme celles des ovales de cy deſſus.

La 5^e forte que j'y decouvris apres y avoir adjouté de l'eau de puits, avoient la longueur egale au diametre de l'œil d'un poux. Et leur figure ressembloit a celle d'une escorce confite de citron. Il y en avoit plus de 2000 dans chaque goutte.

le 13 Jul. je mis deux noix muscates concassées dans de l'eau de puits, ou j'avois observé quelques petits animaux cette année. Et je remarquay, que quand je meslois de cette eau avec celle ou estoient les noix muscates, les petites bestes de la premiere se mouroient aussi tost. le 3 Aoust j'observay dans cette eau des noix muscates quelque peu d'animaux; et y ayant adjouté depuis de l'eau de neige, ils multiplierent beaucoup. Je ne pus discerner leur forme a cause de la petitesse ne me paroissant pas plus grandes en circonference que le tiers d'un poil de ceux qu'on voit sur le corps des mites. Il y en avoit encore mais peu de figure oblongue; et une troisieme forte qui estoient deux fois plus long que larges et pointus par les deux bouts ⁵⁾.

⁶⁾ Ce sont la les observations du Sr. Leeuwenhoeck. Sa maniere de les faire, est de faire entrer l'eau dans des tres petits tuyaux de verre, d'un tiers ou $\frac{1}{4}$ de ligne de diametre. lesquels en suite il applique a ses microscopes.

Il m'a fait voir tres distinctement de ces petits insectes qui voltigeoient continuellement dans l'eau. Je doute si ces animaux n'y viennent pas de l'air; car ils sont assez petits pour y estre soutenus. Estant dans l'eau ils peuvent engendrer et se multiplier comme l'auteur dit avoir observé.

⁵⁾ La fin de la lettre de Leeuwenhoeck à Constantyn Huygens, père, n'a pas été traduite par Chr. Huygens. En voici la traduction :

Monsieur, ceci est ce que, d'après mon humble jugement, j'ai pu réunir succinctement de ma missive concernant les créatures suivantes. Votre Seigneurie me dit dans sa lettre que son fils ne veut pas seulement adresser mes observations à Paris, mais encore me prêter la main pour les traduire en bon français, de quelle offre je suis extrêmement reconnaissant; je crains seulement que mes longs raisonnements, que je donne encore ici, n'ennuyent votre fils. Veuillez saluer très humblement votre fils en mon nom, et après vous avoir offert mes services je resterai

MONSIEUR

Votre tres obligé serviteur

ANTONI LEEUWENHOECK.

⁶⁾ Ce qui suit est une note, ajoutée par Chr. Huygens.

N^o 2101.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

5 JUIN 1677.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye le 5 juin 1677.

Je vous prie de me mander ce qui s'est fait en l'affaire du Chevalier de la Guette¹⁾ en faveur duquel Monsieur Perrault et le Duc de Roanés²⁾ vous avoient envoyé des lettres, afin que je sache ce que je dois leur répondre. Il n'est plus temps que je crois de vous recommander cette affaire qui doit être décidée il y a long temps, vous n'avez qu'à m'en dire l'issue en deux mots dans quelque lettre à Madame de Zeelhem³⁾. Elle me dit hier que vous lui aviez renvoyé la montre de son Altesse⁴⁾ pour être guérie de quelque foiblesse qui la prend vers la fin de ses 24 heures. Il semble qu'il y faudra un ressort un peu plus fort, mais le mal est que pendant qu'on augmente cette force, on diminue la justesse. Je voudrais que vous disiez un peu sincèrement, comment vous vous êtes trouvé de votre montre⁵⁾ pendant cette campagne. Il est vrai que vous n'avez eu guères moyen de l'examiner que sur votre petit quadrant, mais c'est assez si pendant plusieurs jours ou semaines elle s'y accorde.

Le cousin de Landſchadenhof m'a donné à essayer une montre à la vieille façon de son horlogeur de Bolduc à la quelle il jure de n'avoir point touché depuis deux mois, qu'il me la monstra encore.

Je trouve pourtant que dans certains temps du jour il y a parfois $\frac{1}{2}$ quart d'heure de différence avec ma pendule, mais pour le temps entier de 24 heures elle revient et s'accorde fort bien, ce qui est beaucoup. Je verray combien cela durera, car il n'y a encore que 3 jours que je l'ay.

Je n'ay pas encore envie de retourner en France mais aussi je n'y veux pas y renoncer tout à fait, parce qu'on ne ſait pas, ce qui peut arriver qui me feroit

¹⁾ Probablement un fils de Catherine Meurdrac de la Guette, connue par ses Mémoires. Elle perdit un fils au siège de Maastricht. Celui de notre lettre paraît avoir été fait prisonnier. Dans le Journal de Constantyn Huygens, frère, on trouve noté ce qui suit :

„Dimanche 18 [juillet 1677]. S. A. fit depescher des passeports pour cinq officiers François prisonniers pour pouvoir sortir de prison sur leur parole. Le Marquis de Refuge et le chevalier de la Guette furent du nombre. J'écrivis une lettre de compliment au dernier et au frère du premier, le chevalier de Refuge.”

²⁾ Arthus Gouffier.

³⁾ L'épouse de Constantyn Huygens, frère.

⁴⁾ Consultez les Lettres Nos. 2032, 2038, 2042 et 2045.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 2091.

changer de deſſein⁵⁾. C'eſt pourquoy en eſcrivant a ces Meſſieurs je me fers toujours du pretexte de ma ſanté quoyque dieu mercy je me porte aſſez bien.

Myn Heer

Myn Heer VAN ZEELHEM,
Secretaris van Syn Hoochheyd den Heere Pr. van Oranje
In 't Leger.

N^o 2102.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. COLBERT.

16 SEPTEMBRE 1677.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A. M. COLBERT.

MONSEIGNEUR

J'ay fait ſcavoir de temps en temps a Monsieur Perrault des nouvelles de ma ſanté, m'abſtenant par reſpect de vous eſcrire juſqu'a ce que je fuſſe en eſtat de vous dire quelque choſe de certain touchant mon retour en France, ce que je n'ay pu juſqu'icy par l'incertitude ou j'ay eſté la deſſus moymeſme. Il y a deſia long-temps que l'on me juge entierement reſtably; mais ne croiant pas l'eſtre aſſez ſi je ne pouvois emploi[c]r utilement ma ſanté j'ay voulu eſſaier de reprendre mes eſtudes accouſtumees, et c'eſt là que j'ay reconnu qu'il me manquent encore quelque choſe des forces neceſſaires pour reſiſter a cette ſorte de travail. Je ferois tort a moy meſme et je crois Monſeigneur que vous condamneriez mon imprudence ſi apres les deux dangereux accidents qui me ſont arrivez, j'allois m'expoſer avec une ſanté peu aſſurance¹⁾ a retomber dans un troiſieme. C'eſt pourquoy j'oſe eſperer que vous trouverez bon que je paſſe cet hyver dans la patrie, a fin de m'eſprouver encore pendant ce temps et dans une ſaiſon qui m'eſt la plus contraire. Que ſi je la paſſe heureuſement ſans eſtre trop incommodé par l'application que je me propoſe, je retourneray avec joye a Paris vers le printemps pour reprendre ma place dans noſtre Academie, ſi non, il faudra malgré moy pratiquer la leçon du ſage de ſe connoiſtre ſoy meſme en choiſſant un genre de vie conforme a mon

¹⁾ Chr. Huygens a voulu écrire : aſſeurée.

temperament. Cependant permettez moy Monseigneur de me pouvoir assurer de la continuation de vos bonnes graces comme je le suis d'estre a jamais, et avec tout respect

MONSEIGNEUR

&c.

A la Haye ce 16 Sept. 1677.

N^o 2103.

CHRISTIAAN HUYGENS à O. RÖMER.

16 SEPTEMBRE 1677.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.
O. Römer y répondit par les Nos. 2105 et 2107.*

Clarissimo Viro N. ROMERO ¹⁾.

CHRIST. HUG. S. P.

16 Spt. 1677.

Non nisi nuper admodum e diario Philosophico Londinenfi ²⁾ egregium illud inventum tuum didici, quo lucis celeritatem immensam ad mensuram revocare feliciter agressus es quod cum mihi quantivis pretii videatur non potui quin hisce

¹⁾ Ole ou Olaf Römer, né à Aarhuus le 25 septembre 1644, mort à Copenhague le 19 septembre 1710, l'astronome, célèbre par la première détermination de la vitesse de la lumière. Il travailla d'abord, sous Erasmus Bartholinus, son futur beau-père, à mettre en ordre les manuscrits de Tycho Brahe. Picard, en 1671, le rencontra à Copenhague et l'attira à Paris, où Römer fut chargé de l'instruction du Dauphin. Dès 1672, il entra à l'Académie des Sciences, dont plus tard, lors de la réorganisation en 1699, il fut créé associé étranger. En 1681 il retourna à Copenhague, où il fut nommé professeur de mathématiques à l'Université, conseiller de chancellerie en 1688, conseiller de justice en 1693, puis assesseur de la Cour suprême et, en 1706, conseiller d'Etat. Il publia plusieurs ouvrages d'astronomie et de mécanique.

²⁾ Les Philosophical Transactions N^o. 136, du 25 juin 1677 [V. st.], contiennent l'article suivant :

A demonstration concerning the Motion of *Light*, communicated from *Paris*, in the *Journal des Scavans*, and here made *English*.

C'est la traduction d'un article paru dans le Journal des Sçavans du 7 décembre 1676, sous le titre :

Demonstration touchant le mouvement de la lumière trouvé par M. Römer de l'Académie Royale des Sciences.

Duhamel, dans son *Historia Academiae* (l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1853, note 9), à la page 156 de la première édition, page 148 de la seconde, rapporte que Römer lut à l'Académie sa dissertation sur la propagation de la lumière le 22 novembre 1675 [1676], et qu'elle fut le commencement d'une longue controverse. Cassini, en effet, n'admettait pas la

literis optimum successum tibi gratularer, hortarerque una ut tantae rei confirmandae gratia cum primum commodum erit observationes omnes à tot jam annis collectas quaeque alia ad negotium hoc spectant in lucem emittas. Ego cum hisce diebus Cartesij argumentum illud ³⁾ diligentius expenderem, quo lucem momento temporis indivisibili ferri ex lunae eclipsibus probare conatus est, incredibilem quidem celeritatem agnovi, quaeque ad minimum 30 terrae diametros quibus a nobis luna distat 10 scrupulis secundis conficeret. Tuae autem observationes, si, quod auguror, verae sunt, vix jam 3 scrupulis secundis opus erit ac ne quidem duobus si mecum 12000 diam. terrestribus distantiam solis aestimes, adeoque ex lunae eclipsibus nihil erat sperandum quo celeritatis ineffabilis mensura cognosceretur. Quo pluris profecto faciendum epicherema tuum, quod praeter id nulla via superesse videatur explorandae rei in omni philosophia scitu dignissimae. Cupio vero intelligere an prorsus tecum sentiant viri Clarissimi Cassinus et Picartus et quomodo ille theoriam suam comitum Jovialium novo huic invento accommodet. Cæterum quia in diario Londinensi nonnihil a mente tua aberrasse interpret videtur, vellem ut pagellam e diario vestro Gallico ad me mittas quae tua verba continet, non enim adhuc videre contigit.

Quantum autem ex Anglica versione intelligere potui 22 scrupulis primis horarijs transitum lucis per diametrum orbis annui taxasti. Atque ita si bene calculum posui uno secundo scrupulo decem circiter diametros terrae pervolabit, quod quanto videtur incredibilius tanto pulchrius diviniusque censeretur debet si certa ratione comprobetur. Vale doctissime Romere.

raison donnée par Römer du retard et de l'accélération périodiques des occultations des satellites de Jupiter.

Dans le cours de la discussion, qui a eu lieu à ce sujet dans les séances de l'Académie, on a donné lecture de la correspondance de Huygens avec Römer, ainsi que l'attestent les passages suivants, tiés des Registres rédigés par Duhamel (voir la Lettre N°. 1853, note 9).

„Le Samedi 18^e de decembre 1677. La Compagnie estant assemblée, on a examiné un escrit de Mr. Roemer touchant le retardement de la lumière, qu'il prétend estre confirmé par les dernières observations de la tasche de Jupiter.

Mr. Roemer a mis entre mes mains un discours qui confirme son sentiment touchant le temps que la lumière employe à se rependre depuis Jupiter jusques à nous que j'ay mis entre les mains de Mr. Cassini et qu'on lira au premier jour.”

„Le Samedi 5^e de février 1678. La Compagnie estant assemblée on a leu les lettres de Mr. Hugens, et les reponces de Mr. Roemer touchant le mouvement successif de la lumière.”

„Le Samedi 12^e de février 1678. Mr. Cassini a leu à la Compagnie la lettre qu'il escrit a Mr. Hugens touchant le temps que la lumière employe de venir depuis Jupiter jusqu'à nous.”

„Le Samedi 19 février 1678. Mr. Römer a leu à la Compagnie un extrait de la lettre qu'il écrit à M. Hugens touchant le temps que la lumière emploie à venir depuis Jupiter jusqu'à nous, dont suit la copie; et Mr. Cassini a leu aussi la continuation de sa lettre à Mr. Hugens qu'il donnera pour mettre dans les registres.”

³⁾ Dans la lettre de Descartes, datée d'Amsterdam, 22 août 1634. Voir l'édition de V. Cousin, Tome 6, pp. 264 et suivantes. Consultez la Lettre N°. 2107, note 1.

N^o 2104.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 SEPTEMBRE 1677.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2103. Chr. Huygens y répondit par le No. 2108.*

Illustrissimo Domino D^{no} CHRISTIANO HUGENIO
OLAUS RÖMER S. P.

Nudius tertius tradebantur mihi gratissimae Tuae literae, quibus indicare voluisti quantum pretii statuas conatibus meis circa inquisitionem motus luminis ex observationibus satellitis Jovis, quamque benigne de meis rebus pro more Tuo judices. Non possum dissimulare quod profundissimam inde sentiam voluptatem Tuamque illam epistolam exosculer tamquam maximum et sufficientissimum ejus inventi fructum qui unquam mihi poterit vel contingere vel speravi. Suscipe, quaeso, ejus negotii patrocinium, si Te dignum videatur libentissimo animo Tibi sit d. d. consecratumque. Meum erit quam primum fieri potest et observationes ipsas et reliqua quae ad eam materiam perficiendam spectant ita digerere et ad publicum praeparare, ac si Tuo unius Judicio esset satisfaciendum. Cui quidem si me probavero, omnium recte sentientium calculos obtinuisse gloriabor. Magnum quoque mihi erit laboris compendium susperfedere infinitis quae afferri necesse esset in eorum gratiam qui vel praecoccupati nolint vel inexercitati nequeant astronomicorum ratiociniorum momenta discernere. Interea istud diarii Gallici folium ¹⁾ quod petis transmitto. Quicquid ibi continetur in Academia est recitatum ejusque sub Auspicio Authori diarii traditum. Errores nihilominus calculi si qui sunt mihi foli sunt imputandi.

Dominos Cassinum et Picartum quod attinet, quorum judicium de illa re cognoscere desideras, hic quidem plane mecum sentit. Ille vero dubitabat reponere causam illius irregularitatis in lumine, propterea quod non satisfaciatur phaenomenis reliquorum satellitum exteriorum. Cui dubio quamvis tum temporis debite me respondisse credam, nihilominus quod adhuc illud fovere videatur, meum responsum hic Tibi examinandum commendo.

Obstacula quae impediunt quo minus tres exteriores satellites inquisitioni motus luminis inservire possint ad quatuor capita referebam.

I. Immerfiones et emerfiones sunt rariores.

II. Momenta appulsuum ad umbram minus sunt praecisa et ob motum eorum lentiores et quod ut plurimum oblique incidant in peripheriam umbrae.

¹⁾ L'article du Journal des Sçavans, cité dans la Lettre N^o. 2103, note 2.

III. Inclinationes et nodi eorum non tam sunt cogniti quin in obliquis in umbram incidentiis plurimorum minorum interveniat discrepantia.

IV. In confesso est ipfos habere irregularitates nondum determinatas five illud eccentricitas sit five quaecunque alia causa quae observationes faciunt aberrare a theoriis D. Cassini ¹⁾ duplo vel triplo majori temporis spatio, quam est illud quod hic inquirimus et ex primo Satellite determinamus.

Haec quidem plus quam satis manifesta sunt in Tertio et IV.

Sed de Secundo qui propius accedere deberet ad regularitatem primi insuper notandum, eum enormiter aberrare *et in longitudine* ²⁾ (sine dubio ob majusculam excentricitatem, meminique illum vel $\frac{3}{4}$ Horae calculum eluisse.) *et in latitudine*. Observavimus enim simul ante 3 vel 4 dies D. Cassini et ego dictum secundum satellitem in semicirculo ulteriori fuisse infra primum post emerfionem utriusque ex umbra. Cum tamen debuisset ex theoria latitudinis fuisse supra quod satis novum accidit D. Cassini qui hucusque credidit omnium satellitum orbitas esse in eodem plano. Et si vel maxime hoc non esset, omnia tamen duplo ad minimum sunt difficiliora determinatu in secundo quam in primo.

Quae si ita se habeant clarissimum est incognitas irregularitates trium exteriorum nihil derogare ratiociniis quae ex primi phaenomenis deducuntur, cujus frequentissimae revolutiones facilius ad regulas revocantur ob hoc imprimis quod discus Jovis sensibilem orbitae ipsius primi partem occupet unde latitudines non impediunt quo minus ipse planeta transeat per medium umbrae \mathcal{L} vis.

Et haec in causa sunt quamobrem relictis II, III et IV^{to} ad meum negotium nihil subsidii sperem nisi a solo primo cui examinando me unice addixi. Cujus quidem laboris aliquam partem, ceu specimen, libenter transmitterem. Sed jam mihi non integrum fuit aliquid ordinati ex ea turba schedarum et calculorum excerpere. Concinnabo nihilominus brevem conatum meorum synopsin unde quando Tibi otium erit non difficulter dignosces a qua parte fundamenta ratiociniorum meorum appareant firma et a qua parte vacillent.

Contuli et examinavi omnes observationes eclipsium Primi quas D. Picart vel solus vel mecum fecit inde ab anno 1668. Sunt vero plures quam 70.

Ex illis vero excerpfi et comparavi intervalla Sequentia.

Terra a Jove recedente inter Martium 1671. et Majum 1671.

Terra ad Jovem acced. inter. Octobr. 1671. et Febr. 72 Immers.

recedente.	Mart.	72	Jun	72	Emers.
acced.	Nov.	72	Mart.	73	Imm.
recedente	April.	73	Aug	73.	Emers.

¹⁾ Consultez la Lettre N°. 1795, note 14.

²⁾ A en juger d'après la couleur de l'encre, les mots en italiques semblent avoir été soulignés par Chr. Huygens.

Terra recedente

inter Julium 1675 et Octobrem 1675. emerfiones

acced. Maj. 76 Jun 76. immerfiones

reced. Aug. 76 Nov. 76 emers.

acced Jun 77 Jul 77 imm.

recedente jam observata est tardatio emerfionum quamvis ultra \square . futura sit sensibilibior.

Nec acquievi uni observationum pari sed ut plurimum ex tribus vel quatuor simul bigis conclusionem meam formavi.

Inventaque sunt per totum illud sexennium Temporaria emerfionum intervalla Terra a Jove recedente productiora intervallis mediis. Immerfionum vero Terra accedente contractiora.

Estque hoc verissimum, non faltem de plurimis, sed de omnibus. modo intervalla sumuntur longiuscula. nam in brevioribus hallucinatio observationum et inconstantia aeris parvam differentiam reddunt insensibilem.

Ita se habent observata et observationum universalis consideratio.

Pro determinatione verò illorum 22 Minutorum elegi imprimis observationes annorum 71. 72. 73. tum quod eo tempore habuerimus frequentiores, tum praeterea quod Juppiter anno. 72. existeret in suo aphelio sibi similis et in motu et in intervallo a Sole.

Sed cum non tam mihi cordi esset hypothesin astronomicam invenire quam cognoscere naturam motus luminis certitudine aliqua physica. inquirendum mihi erat num illa irregularitas aliunde posset provenire. In quem finem ex ipsis observationum circumstantiis sequentia demonstravi

Scilicet irregularitatem illam

- I. non provenire ex anomalia \mathcal{Z} is
- II. nec ex anomalia terrae seu aequatione temporis
- III. nec ex configuratione reliquorum Satellitum cum hoc ipso Primo
- IV. Nec ex configuratione \odot veluti in Luna
- V. Nec ex motu latitudinis
- VI. Nec ex Atmosphaera Jovis

(quae omnia satis patent ex eo quod nihil horum commensurabile sit cum restitutione Terrae ad Jovem).

VII. Nec etiam quod palmarium est ex motu alicujus eccentricitatis orbitae ipsius satellitis. nam eadem acceleratio et tardatio quae existit in appulsibus ad umbram in semicirculo ulteriori etiam ad unguem observatur in semicirculo citeriori tam in appulsibus ad limbum \mathcal{Z} is quam in transitibus umbrae per discum.

Haec quidem quousque valent in astruenda mora luminis ipse videris. Mihi certe apparet ejusmodi hypothesi veritatem non aliam viam posse impugnari quam si excogitetur aliquis alius irregularitatis fons aequae ad minimum verisimilis cujus periodus aequalis sit ipsi restitutioni Terrae ad Jovem. quique aliquid habeat

analogum in reliquo mundi sistemate veluti motus luminis analogus censeri potest motui Soni.

Optandum quidem esset habere aliquam immediatam et positivam confirmationem hujus rei, sed, ut recte monuisti in literis Tuis, nulla superesse via videtur. Nisi forte revolutio Jovis circa axem suum aliquam spem praebeat si modo macula Cassiniana ³⁾ in eodem \mathcal{L} is loco fixa remaneat, de quo tamen dubitare licebit, cum identidem evanescat et restituatur. Jam enim redux est a mense Julio, postquam per tres annos delituerit, apparet vero in eodem circiter situ respectu fasciarum et locus ejus non male in longitudine respondet calculo D. Cassini. Habeo vero observationes accuratissimas hoc mense Septembri conferendas cum illis quas venabor in Decembri Jove quadraturam praetergresso. Quae spes si non fallat, credo negotium confectum, nec ullum relictum locum dubitandi de mora luminis.

Haec Domine est summa rei. Obtestor vero ut duobus verbis, quid sentias communicare digneris, ego quidem proxima occasione juxta ductum eorum quae admonueris reliqua particularius prosequar. Dudum enim limites epistolae sum transgressus.

Prosperrimam Tibi apprecor valetudinem Tuoque favori me impense commendo.

Parisiis ex observatorio 30 Sept. 1677.

D. Cassini ante aliquod tempus observavit nigredinem in Satellite Tertio transeunte per discum Jovis.

Et ego una cum ipso eodem modo in transeunte quarto per discum vidimus nigrorem multo *saturiorem quam* ^{a)} est ipsarum umbrarum, quod indicio est illos planetas maximam sui partem esse obscuros, de quarto testari possum partem ejus obscuram multo esse majorem quam claram, multoque nigriorem quam est ulla macula vel Jovis vel Lunae plenae.

Duo menses sunt ex quo Dominus Picartus et ego maximam temporis partem fumus Verfaillis occupati libellationibus ⁴⁾. Oñtiduum est quod ipse solus ibi agit. Iniquior valetudo me hic detinuit.

^{a)} N. B. [Chr. Huygens].

³⁾ Consultez la Lettre N°. 1508, et l'article du Journal des Sçavans, du Lundy 15 novembre 1677, intitulé:

Verification de la Periode de la Revolution de Jupiter autour de son Axe par des Observations nouvelles de M. Cassini.

⁴⁾ Les nivellemens préparatoires à la construction de l'aqueduc de Versailles. Voir Duhamel, *Historia Academiae*, 2^e édition, page 168.

N^o 2105.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT.

14 OCTOBRE 1677.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.**La lettre fait suite au No. 2102¹⁾.*

A Monsieur COLBERT.

MONSEIGNEUR

Je ne scaurois vous tesmoigner assez l'obligation que j'ay a vostre bonté, tant de ce que vous daignez prendre quelque interest dans ma santé, en approuvant ce que j'ay creu necessaire pour la confirmer, que du soin qu'il vous a plu avoir de me faire jouir des gratifications du Roy non obstant ma longue absence et le peu de service, qu'il m'est permis de rendre pendant que je suis encore dans l'incertitude de mon entier retablissement.

Je le souhaite plus fortement Monseigneur pour avoir moyen de vous donner des marques plus expressees de ma reconnoissance, et pour pouvoir seconder autant que je suis capable vos hauts et nobles desseins en ce qui regarde l'avancement des sciences. Et puisque vous m'exhortez de songer a ce qui pourroit contribuer a rendre nostre academie plus illustre, quoyque je sois persuadé, que vos pensées la dessus devancent de beaucoup les miennes, je ne laisseray pas dès a cet'heure de chercher en moy-même et mediter avec application sur cette affaire, pour obeir a vos ordres.

J'ay veu depuis peu avec bien de la joye la belle invention qu'a trouvé le Sr. Romer, pour demonstrier que la lumiere en se repandant emploie du temps, et même pour mesurer ce temps, qui est une decouverte fort importante et a la confirmation de la quelle l'observatoire Royal s'emploiera dignement. Pour moy cette demonstration m'a agréee d'autant plus, que dans ce que j'escris de la Dioptrique j'ay supposé la même chose touchant la lumiere, et démontré par la les proprietés de la refraction, et depuis peu celle du Cristal d'Irlande²⁾, qui n'est pas une petite

¹⁾ Dans une lettre, dont une copie se trouve à l'Académie royale d'Amsterdam, Constantyn Huygens, père, écrivit à H. de Beringhen, sous la date 20 octobre 1677, ce qui suit:

„Mon Archimède est assez bien remis de ses maux, quoy que tousjours foiblet et sujet à des douleurs de teste. Il receut ces jours passez une lettre fort civile de Monsieur Colbert, avec quelque lettre d'echange pour un terme de sa pension (consultez la Lettre N^o. 1837, note 1). J'espère que vers le printemps il sera en estat de se rendre à son devoir. Tel père que vous se peut imaginer s'il m'en est bien aysé de me passer de la conversation d'un tel enfant”.

Nous ne possédons pas cette lettre de Colbert.

²⁾ Le livre E des *Adversaria* de Chr. Huygens fournit à ce sujet de nombreux renseignements. Aux pages 93 et 197 on trouve les démonstrations de la loi, découverte par Huygens dans la

merveille de la nature, ni aisée a approfondir. Je me plains bien souvent de ma destinée d'estre d'une complexion si peu proportionnée a l'inclination que j'ay de travailler a ces belles connoissances. Cependant je m'y employe suivant que mes forces me permettent et avec cette satisfaction que ce n'est pas tout a fait inutilement. J'espere qu'un jour j'auray le bonheur de vous en rendre compte et me recommandant a vostre puissante protection je demeure

MONSEIGNEUR

Vostre treshumble et tres etc.

A la Haye ce 14 d'Octob. 1677.

N^o 2106.

DODART ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

OCTOBRE 1677.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

il m'a esté impossible de repasser a la Haïe. j'ay mandé des nouvelles de vre santé a M. le D. de Rohanés & je luy ay envoié vre sentiment sur la quadrature du cercle de M. Leibnitz ²⁾ larmée part d'icy, comme je l'espere Lundy 25 8bre pour aller camper a Leulc, & nous dela a Paris d'ou je ne manqueray pas Monsieur de vous donner avis de ce que j'apprendray de l'Academie en general ou de vos affaires en particulier. Je suis avec beaucoup de respect & de reconnoissance

MONSIEUR

Vostre treshumble et trefobeissant serviteur

DODART.

double réfraction du cristal d'Islande, d'après laquelle la surface d'onde du rayon extraordinaire est une sphéroïde. Plusieurs pages de ce journal se trouvent remplies de calculs faits à ce sujet. La démonstration de la page 93 porte l'inscription :

ΕΥΦΗΚΑ 6 Aug. 1677. Causam mirae refractionis in Crystallo Islandico.

Au-dessus de l'article des pages 197 et suiv. Huygens a inscrit :

à Paris 6 août 1679. *ΕΥΦΗΚΑ*. La confirmation de ma theorie de la lumière et des refractions.

Ces articles trouveront leur place parmi les Œuvres inédites de Christiaan Huygens, qui suivront la Correspondance.

¹⁾ Denis Dodart, médecin de Louis XIV, de la princesse de Condé et de la duchesse de Longueville, docteur régent de la faculté de médecine, professeur de pharmacie, né à Paris en 1634, mort le 5 novembre 1707, académicien botaniste depuis 1673. En 1699 il fut créé pensionnaire botaniste de l'Académie. On a de lui divers écrits de botanique, de pharmacie et de chimie et une dissertation sur les causes de la voix de l'homme. Fontenelle a écrit son éloge.

²⁾ Probablement la quadrature arithmétique. Voir la Lettre N^o. 1999.

M. Lewenhöck ma fait mille honeftetes a vre recommandation. cela meriteroit un remerciement en particulier, mais il faut menager vre temps. Il me semble que des gens de ce merite devoient avoir pension comme *Academiciens externes*. n'aura on pas tous fes Memoires en francois ou en latin en un petit volume.

A Monsieur
Monsieur HUGENS
a la Haije.

N^o 2107.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

1^{er} NOVEMBRE 1677.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2104. Chr. Huygens y répondit par le No. 2109.

Illustrissimo Domino CHRISTIANO HUGENIO
O. RÖMER S. P.

Benevolas Tuas literas responso dudum sum prosequutus ¹⁾, dedi illud Tabelario publico, credoque redditum. Serius animadverti me tum temporis maxime insigne Tuæ epistolæ membrum reliquisse intactum et nimium Satelliti meo intentum ea quæ attingebas de Luna negligentius transmississe. Mentionem facis argumenti Cartesiani unde concludis luminis celeritatem tantam esse ut non requirat ultra 10" pro 30 diametris terræ. Quod certe me magna afficit admiratione qui nihil unquam ex Cartesio viderim circa illam materiam, nisi epistolam aliquam relatam et satis acerbe exagitatam a Patre Pardies in tractatu parvo de motu locali ²⁾, nec ibi de 10" sed de semihora agitur. Nisi forte ipsa ratiocinatio Tua sit et Cartesio saltem debeatür indicium. Latent ibi res

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2104.

²⁾ Le „Discours sur le Mouvement Local” de Pardies est suivi de „Remarques sur une Lettre de M. Descartes touchant la Lumière”. Les remarques de Pardies sont précédées d’un „Extrait de la lettre dixseptième du second tome de M. Descartes”, celle que nous avons citée dans la note 3 de la Lettre N^o. 2103. Voir, à la page 73, l’édition suivante :

„Discours sur le Mouvement local. Avec des Remarques sur le Mouvement de la Lumière. Par le R. P. Ignace Gaston Pardies, de la Compagnie de Jesus. Troisième Edition. Suivant la copie de Paris. A la Haye, Chez Adrian Moetjens, Marchand Libraire prez la Cour, à la Librairie Française, 1691. in-12^o.

La première édition est celle de la Lettre N^o. 1800, note 1.

pulcherrimae et efflictim desidero rescire quo modo illud de 10" inde elicueris. Ego quidem istas eclipses Lunae examinando comperi debere centrum umbrae Terrae videri extra punctum oppositionis Solis tot unciis gradus quot lumen a Sole ad nos impendit horas (quod optime convenit cum celeritate quam indicasti). Nec illud dependet ex intervallo Lunae a nobis, cum faltem supponatur lumen tendere in directum motu aequabili et terram moveri circa solem motu cognito. Propositio ipsa ita habet.

*Umbra terrae motae ubilibet extra terram visa sequitur punctum oppositum Soli, duplo angulo quo promovetur terra circa Solem interea dum lumen ab eo ad nos perveniat*³⁾ modò ille angulus sit tam parvus ut ejus arcus insensibiliter differat a linea recta.

Unde si 55 secunda gradus essent observabilia in determinatione umbrae terrae obscurantis Lunam (quanta est differentia ejus ab \odot ⁴⁾) debita 11. minutis quae lumini attribuo hinc ad Solem) haberemus novum argumentum pro systemate Copernicano. Sed dubia ejus umbrae confinia istas spes praescindere videntur.

Mirari satis non possum quomodo fieri potuit Cartesium et Pardies ex suppositione morae luminis semihorariae hinc ad Lunam tam irritò conatu quacsivisse paucorum minutorum differentiam in ejusmodi eclipsibus, ubi ea evadere debet ni fallor 14 vel 15. graduum et quomodo Cartesius eandem demonstrationem utrique hypothese accommodare tentaverit cum ad illud negotium sint valoris diversissimi. In Copernicana quippe proditur tempus pro intervallo Solis in Tychonica pro solius lunae quadringenties minori, idque per eadem media.

Ne graveris quaeso mihi significare quid haec cum tuis meditatibus conveniant.

Eandem veniam exorat haec epistola ac illa praecedens. Iisdem votis benignam valetudinem, maturum ad nos reditum et prospera quaelibet Tibi apprecatur.

Vale.

Parisiis 1 Novembr.

1677.

³⁾ En transcrivant ce théorème dans le livre E des *Adversaria*, p. 101, Chr. Huygens a mis un astérisque après le mot *visa* de la première ligne, et après le mot *Soli* de la seconde et ajouté :

* *extra terram e terra visa*.

⁴⁾ Ce signe indique le point du ciel opposé à l'astre désigné par le signe qu'il précède.

N^o 2108.

CHRISTIAAN HUYGENS à O. RÖMER.

11 NOVEMBRE 1677.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2104 et s'est croisée avec le No. 2107.**O. Römer y répondit par le No. 2110.*

Sommaire : Mon avis, qu'il doit sçavoir mieux que moy ce que valent ses arguments. Qu'il n'expose pas trop sa fanté en veillant aux observations.

Explicari velim argumentum 7 Excluforum. Videris negare excentricitatem aliquam dari in primo fatellite. Sed lubens expectabo donec edat.

An observationibus maculae jovialis sperat rem posse decidi, an fatis conspicua fitus mutatio in 10 minutis horar. cum tantum $\frac{1}{60}$ percurrat circumferentiae, nec bene terminata cernatur macula.

Clarissimo Viro OLAO ROMERO CHRISTIANUS HUGENIUS S. P.

Serius quam debueram atque etiam quam volueram ad literas tuas respondeo Doctissime Romere, nescio quibus tum negotijs tum fortuitis casibus identidem à scribendi proposito revocatus. Illud vero minimè in causa fuisse existimes quod parum mecum constitutum haberem quid in causa tua judicij ferrem. Lectis enim ac perpensis quae a te allata sunt argumentis, non parum in priore sententia me confirmatum scito, vixque jam dubitare, quin verissimam aequae ac maximam rem in lucem extuleris. Quod a D. Cassino contra adfertur secundi nimirum Jovialis comitis observationibus nullum retardationis accelerationisve effectum animadverti, non multum me movet. Cum tu plures causas easque fatis manifestas adducas cur ea inaequalitas minus bene in illo notari queat, certe valere adversus te illud argumentum non potest quamdiu ephemerides meliores motuum ejus planetae non habebimus. Nam illa $\frac{3}{4}$ horae, si vera est, nimia est aberratio, ut aliam quam dicis latitudinis missam faciamus. Recte etiam ut puto causas rejicis, in quas falso referatur observata inaequalitas, ea sola ratione scilicet quod quae inde sequerentur vicissitudines nihil habeant commensurabiles accessui Telluris ad Jovem aut recessui. Unius tamen argumenti, quod palmarium dicis, quo probetur excentricitatem quoque primi comitis frustra obtendi, ejus non bene adhuc sensum ac vim intelligo, cum magis ostendisse videaris non habere illum excentricitatem quae ullius momenti sit hac in re, quam, concessa excentricitate, non posse huic attribui causas phaenomeni tui. Quanquam et hoc postremum satis mihi videar perspicere quippe cum semper sibi consent tempora circuitus integri nec mutatio loci Jovis ipsius nec Telluris, trimestri spatio variationem sensibilem ibi efficere queat. Tu autem, qui diligentius multo ista omnia quam ego examinasti, corrige si quid erro, et mentem tuam apertius expone. Ex observatione maculae quae Jovis corpori inhaeret non multum spei affulgere crediderim ad confirmandam sententiam tuam, neque etiam periculum imminere ut inde confutetur: Quia

intra horae quadrantem vix puto mutationem loci aliquam vel longissimo telescopio notari posse. Tuarum vero observationum, quas circa emersiones satellitis habere pergis successum exacto mense decembri expecto.

Postremis meis ad Illustriss. Colbertum ¹⁾ literis de tuo hoc invento quid sentirem scripsi, meque magis eo gavisum quod id ipsum quod a te demonstratum ponendo scilicet emanationem lucis cum tempore fieri omnia ejus phaenomena non infeliciter explicassem, atque inter caetera mirabilem refractionem crystalli Islandicae. Qua quidem in re hypothese usus sum tam simplici ²⁾ tamque accurate cum omnibus quae in hoc lapide observantur consentiente ut non dubitem quin et tu et omnes aequi talium rerum censores utiliter operam me collocasse dicturi sitis.

Caeterum scire ex te velim quisnam sit ille Bartholinus ³⁾ qui descriptionem hujus crystalli primus in lucem edidit.

Nemone item quod scias ante eum quisquam eadem de re prodiderit. Vale.

Mercurium in Sole die hujus mensis 7^a frustra apparitionem speravi, nubibus omnem conspectum adimentibus ⁴⁾. Quomodo vobis cesserit observatio ex tuis cognoscere aveo.

11 NOV. 1677.



¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2105.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2105, note 2.

³⁾ Erasmus Bartholinus, un des correspondants de Huygens, l'auteur de l'écrit cité dans la Lettre N^o. 2110, note 2.

⁴⁾ Le livre E des *Adversaria* témoigne que Chr. Huygens s'était préparé à cette observation. A la page 85 on y trouve noté :

Mercurius in Sole apparebit 7 nov. st. n. hor. 11. 32' 18" ingress. Londini. proximus centro ☉ h. 2. 12' 35". Emerfio 2. 52' 42".

Ergo hic haggae ania. h. 11. 54' 18" (ob diff. merid. 5° 25) ingr. Prox. centro ☉ h. 2. 34. 35. Emerfio 3. 14. 42. (au-dessous de ces derniers chiffres on trouve encore noté 1.23 et 3.52) die domini. Keplero Hagae h. 10. 40. 21.

N^o 2109.

CHRISTIAAN HUYGENS à O. RÖMER.

18 NOVEMBRE 1677.

*La minute¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2107. O. Römer y répondit par le No. 2110.*

Clarissimo Viro D. OLAO ROMERO

CHR. HUGENIUS S. P.

Priores tuas²⁾ mihi fuisse redditas ex ijs quas ante octiduum ad te dedi, intellexisti. Alteras quibus dies adscriptus est 1 Nov. heri accepi, serius multo quam oportuit. In his jucundissimum mihi fuit videre quae de luminis mora ex eclipsibus lunae investiganda egregie differis. Cui parti epistolae meae quod antea non respondisses, non mirabar quippe cum multo potior tua methodus Jovialium eclipsibus vix, imo unicà videretur quae hac in re utiliter adhiberi posset. Sunt tamen ut recte mones, etiam in Lunari eclipsi nonnulla animadversio digna, atque illud certe quod magna lucis celeritas ex ea demonstretur, etsi quanta sit cognosci nequeat. Quia vero scire desideras quomodo hic ego calculum instituerim, lubens tibi morem geram, invicem a te expectans, ut tui ratiocinij seriem exponas, si forte alia via incessisti.

Quod de Cartesij argumento scripseram, ita prorsus se res habet ut conjicis. illi indicium debetur, ego vero rem aliter atque ille examinavi.

Nihil enim illo quod huc faciat scriptum reperi praeter epistolam 17 secundi voluminis quae ut opinior ad Robervallium data erat³⁾.

Hic recte quidem concludit ex ijs quae posuerat tempus horae unius intercessurum inter momentum eclipseos et illud quo sol observatus fuerit loco eclipseos apparenti opposito: idque in Copernicea aeque atque alijs duabus hypothesebus⁴⁾: non vidit autem quam insignis esset differentia hypotheseum istarum in hoc negotio, cum quaeruntur gradus eclipticae quibus locus deliquij abest a loco soli apparenti opposito. Tum in eo fallitur quod totum hoc ex lunae motu prodire existimat, cum tamen nihil plane interfit quanta sit lunae celeritas. Quod vero in ista Cartesiana epistola reprehenderit Pardiesius non vidi nam in ea quam habeo editione⁵⁾

¹⁾ On trouve une première rédaction moins complète, en partie latine en partie française, à la page 101 du livre E des Adversaria. Elle commence ainsi:

Eodem tempora tu literas meas et ego tuas accepimus. Les matières traitées y sont les mêmes, mais autrement disposées en quelques endroits. La démonstration de la page suivante est presque textuellement la même.

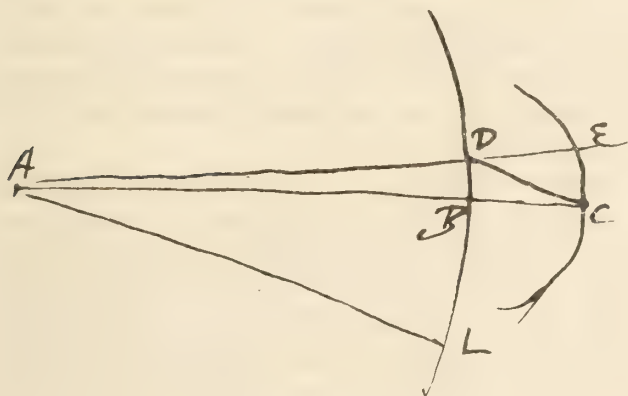
²⁾ La Lettre N^o. 2104.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2103, note 3.

⁴⁾ Ptolemaica et Tychonica.

⁵⁾ L'édition de 1670, citée dans la Lettre N^o. 1800, note 1.

libelli ipsius de motu Locali, nihil horum invenio, eoque suspicor aliam isthinc extare auctiorem. Ut vero ad nostra pergam, non intelligo cur dicas mea 10" quibus non plura tribui posse lumini a luna ad nos trajicienti collegeram, optime



cum theoremate tuo convenire. Itaque hoc quaeso ut explices. Calculi vero mei ratio est hujusmodi. Sit A sol immobilis in Copernicana hypothesi⁶⁾. BD orbita Telluris annua, in qua terra ponatur B.

Orbita vero lunae CE, ABC recta linea quam pono occurrere orbitae lunari in C. Quod si jam lucis emanatio tempore indiget, puta horae unius quo peragat spa-

tium BC; sequetur terra posita in B, umbram ejus sive interruptionem luminis solaris non nisi post horam perventuram ad punctum C. Itaque ab eo tempore quo terra fuit in B, post horam luna in C perveniens eclipsin patietur, non percipietur autem obscuratio haec e terra spectanti, nisi post alteram horam, hoc est duabus horis postquam terra fuit in B. Ponamus eo bihorio Terram migrasse in D. Itaque qui hinc observat videbit lunam deficientem in C puncto, unde ante horam discessit: simulque videbit solem in A: quia cum sit immobilis, ac lux rectis lineis feratur, debet necessario semper apparere eo loco quem revera occupat. Angulus igitur quo locus observatae eclipsis praeceditur a loco soli opposito, erit CDE, aequalis duobus DCB et DAB. Quem quidem CDE hic reperio circiter 33 gr. Pono enim, ut in systemate meo Saturnio, distantiam Solis AB 12000 diam. terrae, quae proinde 400ties continebit distantiam lunae BC quae est 30 diam. ejusmodi. Quare angulus DCB aequabitur 400 angulis DAB. Est autem DAB 5 min. motus scilicet terrae in 2 horis. Ergo DCB proxime 33 gr. Quem ang. CDE tantum 5 min. excedit. Verum si trajectus luminis hinc ad lunam ponatur non horam impendere sed 1 min. apparet fieri tunc ang. DCB tantum 33 min.

Si denique tantum 10" temporis tribuantur eidem lucis trajectui, jam ang. DCB erit tantum 5½ min. Credibile vero si hic ang. tantus fuisset, id aliquando ab astronomis observari debuisset. Itaque saltem non majorem esse concludebam ideoque nec moram lucis a luna in terram majorem 10" horarijs.

⁶⁾ Dans la minute des Adversaria, il suit encore: nam hoc solum adhibui, ut pote quod verum arbitror.

Et hoc quidem meum erat ratiocinium, quod haud dubie cum tuo consentit, quandoquidem egregium⁷⁾ illud theorema tuum hinc consequi apparet. Dueta enim AL parallela CD, consideratoque arcu DBL tanquam recta linea; si BD est arcus⁸⁾ quem percurrit terra in orbita sua, interea dum lux bis peragit spatium BC, erit BL arcus quem terra percurrit dum lux bis peragit spatium AB. Estque ang. DCB aequalis BAL. Unde veritas Theorematis tui manifesta est. Patetque positâ morâ lucis per AB cognitâ itemque motu terrae in orbita sua, angulum BAL, coque et DCB datum fore: cui tu CDE aequale reputas, neglecto videlicet angulo DAB qui non posset esse nisi exiguus admodum ad DCB collatus.

Est autem inprimis notatu dignum illud quod annotasti paradoxon, nihil hic interessere quae sit lunae a terris distantia. Cui simile est alterum, nempe in hypothefi terrae quiescentis nihil referre quae sit distantia terram inter ac solem. Illic enim invenio Regulam hujusmodi.

Lunae deficientis locus sequitur locum oppositum soli apparenti, angulo duplo ejus quem peragat sol dum lux trajicit spatium quo luna a nobis abest. Quam procul dubio pridem quoque invenisti, cum hinc elucescat magna illa inter utrumque hypothefin differentia, quam Cartesium fugisse dixi, quamque tu optime ac primus omnium ut puto animadvertisti.

Apparet autem ex hac ipsa differentia argumentum novum exiturum pro Copern. hypothefi, ut recte subjicis modo 55" gr. in confinio umbrae telluris in lunae disco observari queant. Sed hoc ego saltem sperare non audeam qui 5½' demum observabilia statuebam.

Attamen tunc observatores cogitabam nihil hac de re suspicantes, nam alioqui ad 2 vel 3 min. diligenti observatione pervenire posse crediderim.

Quod dicis res pulcherrimas latere in contemplationibus hisce, suspicari videris ac circumspicere num quod novum adhuc argumentum vel pro Copernico vel pro tua Luminis mora inde emissurum sit.

Sed ad hanc quod spectat vix puto fieri posse ut melius quid invenias tuo illo Jovis comite, de cujus observationibus audire gestio ut votis tuis respondeant, atque etiam meis quae plane eadem sunt. Vale.

Dabam Hagae Com. 18 Nov. 1677.

⁷⁾ La première minute a : elegans.

⁸⁾ Ici se termine la minute des Adversaria.

N^o 2110.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 DÉCEMBRE 1677.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.**Elle est la réponse aux Nos. 2108 et 2109.*

Illustrissimo D. CHR. HUG. O. R. S. P.

Paris. 3 Dec. 77.

Utramque tuam epistolam accepi tempore debito sed responsum distuli nonnihil, continuo expectans ex mundo \mathcal{Z} is aliquid novi quod eadem opera communicarem, sed trajectum tam desiderati luminis nubila intercluserunt. Interea continuabo gratissimum illud colloquium de argúmento nostro premens ipsa literarum tuarum vestigia.

Non tam secundum quam omnes tres exteriores satellites contra me facere contenditur, ego vero praecipue respondendum censui ad phaenomena secundí. De reliquorum duorum securius. De excentricitate recte me explicas nec aliud volui quam illam ejusque motum frustra adhiberi ad conciliandum hanc luminis inaequalitatem. Sub excentricitate comprehendo inaequalitatem realem ex illa dependentem.

Macula forte erit rebús nostris benignior quam opinaris, cum satis bene determinetur conjunctio ejús cum centro \mathcal{Z} intra 2 minuta. Fateor quidem Dominum Cassinum et me ut plurimum dissidere in isto júdicio. Sed alterúter errat ex aliquo praejúdicio forte ob diversam claritatem partiúm disci Jovis. Quod tamen non impedit quin uterque nostrum secum conveniat intra minutum unum aut alterum quando singuli comparamus temporum nostrorum differentias.

Phaenomena Chrijstalli Islandici quae tam facile explicas sine dubio commendabunt verae hijpothesis certitudinem, nec certe súfficientia erunt optices principia quae illud miraculum non comprehendunt ardentissimum accendisti desiderium ista cognoscendi. Toto ni fallor coelo different ab illis quae Cartesius supposuit in doctrina refractionum ¹⁾ in qua nonnulla observavi quae breviter exponam. Cartesius quod globum oblique ab aere in aquam explosum viderit contrario modo refringi ac radios luminosos júdicavit radiús difficilius incedere per aerem quam per aquam, mihi vero videtur contrarium concludi posse ex illa ipsa hijpothesi.

Globus A in cumulum corpusculorum GF refringitur ad superficiem pergitque

¹⁾ Au discours second de la Dioptrique.

ineffabili me gaudio affici quod rationes quas in praecedenti mea attulerim non faltem approbes sed etiam nova inventionum tuarum accessione confirmare promittas. Nec secundo loco possum dissimulare me maximam hic expertum esse efficaciam literarum quas ad illustrissimum maecenatem nostrum de hoc negotio scripsisti ⁷⁾. Manebit illud officium cum reliqua Tua in me benevolentia grata mente memoriaque repostum.

Transeo ad tuas ultimas ad quas commodissime respondebo exponendo ipsam historiam mei processus in isto argumento. Cum seriùs animadverterem in literis Tuis ⁸⁾ Te ex ratiocinio Cartesiano eliciùsse luminis celeritatem 10" pro 30 diametris terrae attonitus haesi in rei novitate et statim libellum Pardies in manus refumpsi (inscripsit remarques sur une lettre de M. Des Cartes touchant la lumiere. Subjungitur tractatui de motu locali Paris 1670). Sed cum viderem illum potiùs occupari in arguendo et false carpendo Cartesio quam in illustranda ipsa quaestione ipse funditus negotium examinare aggressus sum. Primo omnium incidi in illam ipsam methodum quam mihi exponis. Eadem fere verba, eadem figura eadem ratiociniorum series. Sed cum pro ordinanda forma calculi in diversis hypothesis distantiarum \odot et \odot . terminos adhiberem algebraicos, illico apparuit praecipuam distantiam \odot ae esse otiosam ejusque diversam suppositionem nihil mutare in quantitate terminorum qui exprimebant tempus debitum lumini a Sole ad nos. et elongationem umbrae terrae ab opposito Solis. In hac veritate repetito calculo confirmabar sed non poteram ejus evidentiam in communi nobis figura methodo synthetica expiscari (quod Tu dexterrime effecisti ducta in eadem figura linea parallela AL). Relicta itaque luna ipsam umbram ejusque phaenomenon abstractius considerare suscepi brevique meditatione perveni ad sequentes conceptus.

Sol S. Orbita terrae motae AC. AB motus terrae interea dum lumen fluit ab S ad A facto itaque AD aequali ipsi AS. Terra venit ad B quando umbra quam facit in A pervenerit ad D sed eam non videt nisi adhuc tantundem promota veluti in C.

Si SAD. SCE essent parallelae linea umbrae visae CD esset recta sed ob divergentiam ESD linea CD est spiralis, quod facit ut distantia punctorum DE umbrae et puncti \odot videantur in C sub angulo duplo ipsius CSA seu quadruplo ejus quod facit terra circa S interea dum lumen peragrat SA.

Hic vidi tria puncta.

I. Terram facientem umbram. II. Terram videntem umbram. III. Umbram ubilibet projectam constitùere figuram triangularem CDA. quae hic sine errore supponitur triangulum rectilineum rectangulum cujus crura sunt in ratione duplicatae velocitatis terrae ad velocitatem



⁷⁾ La Lettre N°. 2105.

⁸⁾ La Lettre N°. 2103.

luminis, hincque conclusi angulúm mistilinearem quem facit spiralis CD cúm EC linea oppositionis esse aequale ipsi rectilineo CDA seu CSA. Sed rectos ut CF subtendentes spirale meo magis divergere a linea CE quo F sumitur remotius ab ipso C ut angulus mistilineus ECF sit ad rectilineum ECF ut SC ad SC + CF sed cúm conus umbrae terrae non extendatur ultra nonagesimam partem distantiae nostrae a Sole et per consequens parallelismus suppositus linearum AD, CE non indicat differentiam inter angulos rectilineum et mistilineum in C nisi admodum parvam. Condidi regulam qualem illam transmissi. Cujus quidem veritas dependet a parvitate conii umbrae Terrae et ut adhuc favorabilius explicas ab exiguitate distantiae Lunae a nobis.

Haec tam breviter et forte prolixius quam opus est imprimis Tibi quem video omnia ista penitissime inspexisse. Non dudum ante ultimas tuas literas praevidi ex unico illo indicio 10" quae facile conjiciebam te statuisse solum observabilia in eclipticis ☾. ubi major praecisio quam 5 minutorum non potest expectari ab aliud agentibus.

Et haec est Tuorum cum meis convenientia cujus mentionem feci et explicationem desideras.

Quod dixerim habere in istis res pulcherrimas volui significare hanc theoriam morae luminis aperire campum theorematum in astronomia paradoxotaton, si modo tanta esset ut ejus effectus in reliquo coelo posset dignosci.

Non deero occasionibus observationum comitis nostri et maculae nec differam officium prompti Evangelistae.

Unicam rem Domine antequam impolitae epistolae finem imponam Te rogatum habeo, ut mihi significes quousque permittere mihi velis tuo calculo et approbatione gaudere. Materia haec nescio quo facto hic est neglecta. Magna ipsi accederet existimatio si liceret Tuum iudicium in Academia producere.

D. Pic. cum huic Tuas literas monstravi iudicavit earum materiam congressibus nostris dignissimam et gratissimam sed non ausus sum sine impetrata venia de Tuis disponere. Satis contentus felicitatis meae conscientia usquedum mihi quid in ea re fieri velis indicaveris.

Vale.

Hoc est ipsum apographum literarum mearum penultimarum quod ab temporis angustiam intactum et irrecognitum transmittito. Boni quaeso acquirique consule. Vale.

N^o 2111.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 2110.

NOVEMBRE 1677.

*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par J. C. Gallet¹⁾.*

Series Observationis Mercurij sub sole visi.

Num phas. observa- tarum.	Declin. mercur. boreal. a parallel. aequat. descripto a centro solis.		Differen. temporis inter limbum solis occidenta- lem et mercurium.				Distantia Mer- curij a centro solis. Seu diacentron.			Altitudo solis ap- parens.		Hora ex alti- tudine solis.		
	M.	S.	Vib.pend.	M.	S.	T.	M.	S.	T.	G.	M.	H.	M.	S.
1	0	0	345	1	55	0	11	20	37	27	45	10	53	58
2	2	3	276	1	32	0	6	0	55	29	36	12	0	0
3	2	45	258	1	26	0	5	9	20	29	34	0	9	55
4	3	40	224	1	14	40	4	7	30	29	3	0	35	50
5	5	30	164	0	54	40	7	13	7	25	0	1	44	10
6	6	30	148	0	49	20	8	15	0	24	5	1	55	22
7	6	53	132	0	44	0	9	16	45	22	30	2	11	58
8	8	14	100	0	33	20	12	1	45	19	30	2	39	14
9	8	55	80	0	26	40	14	5	30	17	17	2	57	28
10	9	38	39	0	13	0	16	30	0	13	23	3	26	56
			Tempus transitus				Diameter in parallelo			Diameter in maximo circulo				
	Disci Solis mercurii.		414	2	18		34	30	0	33'. 0'. 0"				
			3 $\frac{1}{2}$	1	0	10 ²⁾	0	17	30					

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2110, note 5.²⁾ Lisez: 3 $\frac{1}{2}$ 0 1 10.

N^o 2112.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 DÉCEMBRE 1677.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2110.*

Illustrissimo Domino CHRISTIANO HUGENIO RÖMER S. P.

Tandem Jovem habui propitium. Sexto Decembris obtinui comitem ejus primum in Semicirculo citeriori observatione intra minutum unum aut alterum certissima, cum determinare licuerit tam appulsum umbrae ejus ad medium disci quam exitum ejus ex disco 5 minutis post. Collatione facta cum observatione 11. Septembris elapsae, (ex quo tempore recessimus a Jove $1\frac{1}{4}$ semid. orbitae nostrae,) intervallum temporis majus est calculato medio 12' min. quae tardatio adhuc major est respectu veri et realis motus satellitis quem aliunde comperi esse velociorem Jove versante in parte orbis sui perihelia. ut in hoc decimo experimento lumen a coelo Jovis ad nos pervenit servatis iisdem legibus quas solitum est in novem prioribus factis inde ab anno 1671. Speremque hac observatione votis Tuis benevolentissimis satisfactum¹⁾. Nihilominus auctuarii loco addam adhuc unam quam, ut spero, efficacissimam judicabis ad extorquendum assensum illis qui adhuc in tot observationum constanti consensu de nostra hypothesis dubitare pergant. Macula Jovis est quam 8 Decembris observavi 14 ad minimum minutis tardior respectu 12 Septembris quam deberet esse per motus ab excellentiss. D. Cassino stabilitos ex plus quam 12 annorum observationibus. Felicissime interceptebam hoc phaenomenum Teste ipso D. Cassino. cum macula jam more suo evanescere incipiat ut difficulter dignoscatur.

Est nihilominus observatio ejus certitudinis ut potius tardior fuerit quam eam definivi. Inque illis quae in ea determinatione dubitari poterant malui citra securus subsistere quam praecisionem dubiam invito coelo confectari. Cognoscis hinc in quo statu sit communis nostra causa. Terra inter utrumque observationum par, tantundem recessit a Jove scilicet $1\frac{1}{4}$ semid: orbis annui circiter. Macula interea confecit revolutiones 210. satelles 49. utraque abundant $\frac{1}{5}$ horae ad minimum cum verisimiliter deficere deberent ob velocitatem acquisitam in Jovis perielio. Adjungo hic typum collationis observationum maculae. Vale et favere perge Tibi devotissimo

R.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2109.

Ultimae quas a Te accepi ²⁾ continebant inquisitiones morae luminis ex eclipsibus Lunae. Ad eas respondi nudius octavus ³⁾ et mihi simul observationes ☿ in Sole Domini Gallet Avenionensis.

Collatio Observationum maculae Jovis observatae in medio disci
die 12 Sept. H. 8. 6. et 8 Dec. H. 5. 49'.

Digressio terrae a Sole ex Jove 12 Sept.	5° 55'		
8 Dec.	10 20		
Differentia centri disci illuminati veri			
et apparentis	4 25		
Sed ob defectum limbi \angle	4 10		
Tempus quo macula conficit arcum 4° 10	7 Min.	A.	
Motus \angle inter 12 Sept. et 8 Dec. abundat a medio motu 37'			
quae conficiuntur a macula	1 Min.	B.	
Prima Observatio.		Ultima.	
Sept. 12. H. 8 6		Dec. 8 5 49	
Revol. 210 86 21 32		Diff. aequ. dierum 3	fubt.
debet restitui		Si dies essent aequales 5 46	
die Dec. 8 H. 5 38		Ob diff. A 7	add.
		Si terra fuisset statio-	5 53
		naria respectu \angle is	
		Ob diff. B	1 fubt.
		Tempus ultimae	5 52
		obs. limitatum	
		Sed ex 12 Sept. deducitur	5 38
		Tardatio pro lumine	14'

A Monsieur

Monsieur HUYGENS chez Mr. DE ZUYLICHEM,

A la Haye.



²⁾ La Lettre N°. 2109.

³⁾ La Lettre N°. 2110.

N^o 2113.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. MENJOT.

22 DÉCEMBRE 1677.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

a la Haye ce 22 Dec. 1677.

MONSIEUR

J'ay receu depuis peu de jours par le moyen de Mademoiselle de Longueville la 4^{me} partie de vostre Pathologie ¹⁾ dont il vous a plu me faire present. Comme si ce n'estoit pas assez de m'avoir tiré par deux fois ²⁾ d'une maladie presque desesperée; vous me donnez de quoy me precautionner en vostre absence contre des maux qui font tous pires que celui dont vous m'avez veu atteint. Je vous remercie de tout mon cœur de cette nouvelle marque de vostre bonté, aussi bien que des instructions que me donne vostre excellent livre. Je ne prenois guere de plaisir jusqu'icy a me rendre scavant a prévoir les accidens ou la foiblesse humaine est sujette, mais vous avez trouvé moyen de rendre encore cette estude agreable, par la maniere de la traiter en assaisonnant vos doctes et solides raisonnemens de tant de belles choses tirées d'ailleurs que des auteurs de vostre art que cela joint a certaine gayeté de vostre stile, et a la force et nouveauté de vos expressions, fait passer avec plaisir sur tout ce qu'il y a d'affreux dans la vue des maladies. Ainsi je n'ay pu quitter vostre ouvrage que je n'eusse achevé de le lire entierement en suite de quoy mon pere me l'a emprunté, pour y examiner entr'autres le chapitre de Arthritide comme en ayant commencé d'en avoir besoin. Et je puis vous asseurer qu'il n'est pas des moins zelez approbateurs et applaudisseurs de vos escrits.

¹⁾ Dissertationvm Pathologicarvm Pars 4. & postrema. Antonio Menjotio scriptore. Parisiis, Apud Seb. Cramoisy, etc. M.DC.LXXVII. in-4°. C'est la continuation de l'ouvrage suivant:

Febrivm Malignarvm Historia et Cvratio. Item Dissertationvm Pathologicarvm Pars Prior. Antonio Menjotio Scriptore. Parisiis, Apud Sebastianvm Cramoisy, Et Sebast. Mabre Cramoisy, Regis Typographos, viâ Jacobea, sub Ciconiis. M.DC.LXV. Cum Privilegio Regis.

Cette dernière publication contient les deux premières parties des Dissertationes Pathologicae.

Les œuvres posthumes de A. Menjot ont été publiées sous le titre:

Opusculs Posthumes de Mr. Menjot, Conseiller et Medecin Ordinaire du Roy à Paris. Contenant des Discours & des Lettres sur divers sujets, tant de Physique & de Medecine, que de Religion. Divisées en deux Parties.

A Amsterdam, chez Henri Desbordes, dans le Kalverstraat, près le Dam. M.DC.XCVII.

²⁾ En 1670 et 1676. Consultez, entre autres, les Lettres Nos. 1795 et 2083.

J'ajoute icy de ses vers ³⁾, qu'il m'a commandé de vous envoyer. Vous verrez l'excuse qu'il y a mise, par ou je me trouve dispensé de vous en faire pour luy. Je vous baise les mains et suis

MONSIEUR

Vostre. &c.

N^o 2114.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 DÉCEMBRE 1677.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2112.

Illustrissimo Domino CHRISTIANO HUGENIO O. RÖMER S. P.

Hodie penultimo anni finientis 1677 literas Tuas habui ¹⁾, unde intelligo acceptas esse meas ultimas 11 mi Decembris. ²⁾ perditas vero quas tertio die ejusdem mensis praemiseram ³⁾.

Ab eo tempore fatelles et macula iteratò observati ante acta confirmarunt. Incumbo indies, quantum per alias occupationes licet, in negotium quod mihi commendas. Intervenit interea cogitatio de incurvatione radiorum ob motum circula rem aetheris illos deferentis, quod paradoxum tam mihi videtur cognatum illi de mora ut unum ab altero dependere credam, veluti ex motu luminis instantaneo sequi debuisset radiatio rectilinea.

Si ejusmodi incurvatio radiorum per spatium inter orbitam terrae et solem, fater 5" sit secundorum gradus deprehendetur illa methodo sequenti.

Eligantur duae fixae in Zodiaco circiter oppositae. Quando una oritur heliace observetur earum distantia, quae post 4 vel 5 menses quando altera appropinquat occasui heliaco iterum capiatur. Differentia ejusmodi observationum erit quadruplum inflexionis quaesitae ⁴⁾.

³⁾ Ils sont restés inconnus jusqu'ici.

¹⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

²⁾ La Lettre N^o. 2112.

³⁾ C'est une erreur; voir la Lettre N^o. 2112.

⁴⁾ Cette partie de la lettre montre que Römer a eu l'idée distincte d'une influence que le mouvement de la terre, dans une direction perpendiculaire à celle des rayons lumineux, exerce rait sur le lieu apparent d'une étoile. Selon les idées du temps, il attribue ce mouvement au tourbillon du système solaire. En conséquence, c'est l'influence du tourbillon sur la marche des rayons qui forme le point de départ de sa recherche. Malgré l'absence des détails de

Modum vero observandi elegi accommodatiorem statui Observatorii nostri quamvis non omnino accuratissimum : Cautum tamen a refractionibus et parallaxi fixarum annua si qua sit. Labor videtur non penitendus, cum ex ejusmodi observatione magnum speretur emolumentum pro mora luminis, motu terrae, et vertigine aetheris, si succedat. nulla vero metuatur adversitas si deflexionis ejusmodi exilitas sensum effugiat. Scire desidero quid de hac re sentias, ego quidem operi accingor, et si coelum favere pergat intra triduum negotii dimidium absolvero.

De libro, cujus meministi, prima occasione percontabor Excellentissimum D. Cassinum.

Dominus Buot post aliquot mensium morbum fato appropinquare creditur ⁴⁾.

Quam primum aliquid exspecto a Te circa explicationem refractionum. Spero namque inde totum radiationis mysterium detectum iri. Quam esset gratum! si miraculum illud naturae ad simplicitatem mechanicam posset reduci. Securi deinde inquireremus in constitutionem totius fabricae mundanae, quam totam intelligi credidero (quousque ingenium humanum pertingere potest) quando luminis ponderisque naturam intellexerimus. Ut aliquo modo exprimam motum animi circa has spes, sunt mihi illae instar earum quibus chymici lapidem suum affectant et quasi devorant.

Nihil magis opto quam Tecum esse, et coram commodius quam per literas Tua cognoscere, ut ad eorum normam tam ea digererem quae hucusque observavi vel meditatsum, quam nova experimenta instituerem ad ulteriorem philosophiae hujus perfectionem.

Si Tua intercessione duorum mensium venia haberi posset ab illustrissimo D. Colberto statim post peractam primam observationem pro inflexione radiorum, ad Te transire vellem interea dum \angle in vicinia Solis silet et hiemis incommoditas coelum nobis praecludat. Certe utilissimum mihi esset tecum conferre de meis rebus antequam ad editionem perficerentur ⁵⁾. et eadem opera Tuam Hollandiam viderem.

Haec est votorum meorum summa quae si tibi non displicent, significare velis qua via censeas me eorum compotem fieri posse. Vale.

son raisonnement, il est certain que pour conduire à l'effet réellement observé ses vues auraient dû subir des modifications importantes. Il n'en est pas ainsi de la méthode d'observation qu'il propose. En effet, si l'on admet qu'elle était susceptible d'une précision suffisante, elle aurait dû le conduire à déterminer le *quadruple de la constante de l'aberration*.

⁴⁾ Il paraît donc que les dates de sa mort, celle donnée par J. C. Poggendorff dans son Biographisch-Litterarisches Wörterbuch, savoir 1675, d'après le Tome II de l'Histoire de l'Académie des Sciences depuis 1666 jusqu'en 1699, et celle de 1673, d'après l'ouvrage de M. E. Maindron cité dans la Lettre N°. 1856, note 8, sont, l'une et l'autre, erronées.

⁵⁾ Autant que nous sachions, cette publication n'a jamais paru.

N^o 2115.

O. RÖMER à CHRISTIAAN HUYGENS.

[FÉVRIER 1678].

L'extrait se trouve à Paris, Académie des Sciences¹⁾.

Excerpta ex literis ad D. HUGENIUM.

Credibile est hypothesim quam Excellentissimus D. Cassinus in Academia proponit tibi transmittendam aliqua insigni pollere verisimilitudine, cum eam praeferre videatur infinitis aliis quae facili negotio excogitari possent ad saluandam inaequalitatem planetae tredecim mensium periodo circumscriptam. Percupio scire tuam de illa sententiam. mihi certe videtur novitate hypothese morae luminis nequaquam concedere.

Inauditum huc usque in astronomia Planetam habere in orbita sua excentricas excursions ad quas pervenit nisi post 225 revolutiones.

Novum itidem motum excentricitatis celeriores esse ipso motu Planetae; eumque respectu aphelii sui esse retrogradum.

Quibus tamen concessis supervacanea mihi videtur excentricitas tanta, quantum supponit vigesimam partem diametri Jovis, cum trigies millefima ejusdem pars sufficiat. Imo ex legibus quae in omnibus reliquorum planetarum tam primariorum quam secundariorum motibus obtinent ostendi potest, quod in nostro casu

¹⁾ Nous faisons suivre ici l'extrait de la lettre dont il est question dans les Registres de l'Académie, séance du 19 février 1678 (voir la Lettre N^o. 2103, note 2). Nous en devons la copie à l'obligeance de M. le professeur Jacques Boyer à Paris.

On ne trouve parmi les manuscrits de Chr. Huygens aucune trace ni de cette lettre, ni de celle que Cassini, d'après le compte rendu de la même séance, aurait envoyée à Chr. Huygens. Nous conservons quelque doute, si ces deux lettres ont bien réellement été expédiées. Il nous paraît possible que Cassini, reconnaissant l'insuffisance de son hypothèse, ait engagé Römer à supprimer de commun accord les deux lettres. L'Académie semble, en effet, avoir reconnu publiquement que l'explication, donnée par Römer, des inégalités dans les périodes des éclipses du premier satellite de Jupiter est exacte. C'est ce qui résulte du passage suivant d'un „Mémoire des principales observations et des traités de mathématique auxquels on a travaillé dans l'Académie Royale des Sciences depuis le mois de Juin 1677 jusques au mois d'avril” commençant à la page 144 du Tome VII des Registres de l'Académie. On y lit, à la page 147 :

„M. Römer a confirmé par de nouvelles observations son sentiment touchant le mouvement de la lumière prétendant que ce mouvement ne se fait pas en un instant; comme ce problème est un des plus beaux qu'on ait encore proposé sur ce sujet, et que Mr. Cassini y a trouvé quelques difficultés on l'a examiné souvent dans l'Assemblée. La Compagnie a jugé que cette méthode pour connoître le temps que la lumière des astres employe en son mouvement jusqu'à nous est la meilleure, et la plus ingénieuse dont l'on se soit avisé jusqu'à présent.” Voir aussi le N^o. 2116, et la note 1 de cette pièce.

excentricitas vigesima partis Diametri Jovis efficere debeat inaequalitatem in unica revolutione satellitis primi duarum horarum cum tamen mora luminis et observata non efflagitent nisi 45 secunda.

Sed ista diducere superfedeo, usque dum perfectius cognovero fundamenta hypotheseos D. Cassini. Quae forte ab ipso proximis congressibus in Academiâ fufius explicabuntur.

Hypothesis quae aequivalet morae luminis in salvandis Phaenomenis Satellitis primi Jovis.

Satell. magnum ad momentum accedat $3\frac{1}{2}$ secundis in orbe Jovis. voluaturque circa illud min. hor. 36 et 3 quadrantibus plusminus quam circa Jovem.

Sitque utrumque aequidistans a Jove quando 3^{us} incidit in rectam lineam cum ipso et centro.

N^o 2116.

O. RÖMER à L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

DÉCEMBRE 1677.

La pièce se trouve à Paris, Académie des Sciences¹⁾.

Confirmatio doctrinae de Mora Luminis Ex novis Observationibus anni 1677.

Anno praeterito ex phaenomenis satellitis primi hypothesis morae Luminis inventa est, et ex omnibus ejus Planetæ observationibus quas tum habere in manibus licuit confirmata est, adhibitis imprimis 8 intervallis Eclipsium observatarum circa utramque quadraturam Jovis et Solis inde ab anno 1671²⁾. In quibus omnibus constanti consensu periodi breviores accedente Terrâ longiores recedente.

¹⁾ Pour compléter les documents nouveaux qu'apporte la correspondance de Chr. Huygens sur l'histoire de la découverte de la vitesse de la lumière, nous faisons suivre ici le mémoire que Römer a présenté à l'Académie des Sciences et dont il est fait mention dans les Registres sous la date du Samedi 18 décembre 1677 (voir la Lettre N^o. 2103, note 1). Le mémoire se trouve inscrit au Tome VII des Registres, page 141 verso, sous la date du Samedi 26^e de Mars 1678. Il est précédé du préambule suivant: „Mr. Cassini a remis entre mes mains l'escrit de Mr. Roemer qui confirme son sentiment touchant le retardement de la lumière depuis Jupiter jusqu'à nous dont suit la copie." Il nous paraît peu probable que Duhamel aurait parlé en ces termes du mémoire de Römer, si Cassini avait persisté dans ses doutes.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2104.

Cum vero mora Luminis istam irregularitatem apposite explicet cujus non alia huc usque dari potuit causa nec quisquam in reliquo Coelo ejusmodi hypothesei repugnare compertum sit, in eam excolendam, et ulteriori experientia confirmandam, et illustrandam incubuimus. In quem finem observatae sunt et comparatae quaecumque habere potuerunt immersiones 1^{mi} circa quadraturam priorem, quae quidam ob Inclementiam Coeli paucissima contigerunt, eaeque propinquae \odot , \ominus , \pm , ac ea propter huic negotio non admodum opportuna, nihilominus intervalla earum sensibilibiter breviora errant mediis, satisque probabant nos accessione ad Jovem, radiis obviam eundo Luminis appulsum praevenire.

Ad emersiones deinde ejusdem primi Satellitis attendebatur, quae apprimè expectationi satisfecerunt praecipue eligebatur aliqua accuratè observata die 11 Septembris H. 9.5 5' anni hujus 1677. conferenda cum illis quae haberi possent terra ultima \square ^{am} promota; cui correspondens determinata est praecedente 6 Decembris hujus ejusdem anni, quando umbra 1^{mi} observata est in medio disci Jovis h. 5. 4'. Terra inter has duas observationes recessit a Jove $1\frac{1}{4}$ semid. suae orbitae pro quo intervallo inventa est tardatio luminis 12 min. quae quidem aliquanto minor est ea quam supposuimus, et certe in semicirculo accessionis terrae aequalis ejusmodi. Luminis proveniebat majuscula, quod tamen optimè conciliatur si supponamus Satellitem in perihelio Jovis esse celeriores ut alias observavimus et praeterea fateri oportet in observatione ultimâ unius alteriusve minuti errorem latere posse. Sufficit hypothesei confirmari ex eo quod accrementum, et decrementum irregularitatis istius pergat convenire cum accessu, et recessu terrae a Jove. Ut jam decem habeantur intervalla quae inverfis terrae Jovisque sitibus eodem tenore moram Luminis evincant.

Et haec de Satellite 1^o a cujus solius phaenomenis hanc doctrinam luminis dependere credidi usque dum Dominus Cassini firmis rationibus et acuratis 12. annorum observationibus maculam in Jove identidem conspicuam eidem globi Jovialis loco fixam inhaerere demonstraret ejusque revolutiones ad tertia usque minuta determinaret, quod mihi novas spes aperuit habendi ex dicta macula aliquid Lucis pro theoria Luminis unde 7. et 12. Septembris observationi ejusdem invigilavi, et determinavi appulsum ejus ad medium disci 7^a quidem Septembris h. 8. 54' et 12. h. 8.6.

Elapso 8 Decembris D. Cassini et ego ³⁾ simul observavimus h. 5. 41' maculam nondum pervenisse ad medium, et quantum licuit per nubes, et exilitates dictae maculae, jam more suo evanescentis judicavi appulsum ad ipsum medium disci Jovis h. 5. 49' ita tamen ut potius acciderit post dictam horam quam ante nam vidi eam distinctissime in minuto 52 necdum potui certus esse eam medium praeteriisse. ne tamen mihi favere videar, tutius assumo appulsum ejus ad medium accidisse

³⁾ Comparez la Lettre N^o. 2112.

h. 5. 49' quae hora collata cum 12 Septembris ex quo tempore macula juxta numeros D. Cassini peregit 210 revolutiones terra vero elongata a Jove $1\frac{1}{4}$ femid. orbitae seu intervalli Solis a nobis, dat tardationem luminis 14 min. et si quae revolutiones Jovis accelerent ob perihelium adhuc illud accedet tardationi Luminis.

Ut hac observatione plenissime sit satisfactum illis qui post consensum tot observationum satellitis ii adhuc simile aliquid phaenomenon desiderabant in reliquo Jovis Coelo cui omni haec nova aequatio luminis communis esse deberet.

Nec praetereundum quod in collatione observationum reliquorum satellitum manifesta appareant hujus irregularitatis vestigia, quando plures simul conferuntur. Ut non vere dici possit hypothesin hanc non convenire cum reliquorum Satellitum phaenomenis quousque maxima pars observationum in illius favorem inclinent.

N^o 2117.

N. HARTSOEKER ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 MARS 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

Vergeeft mij de vrijmoedigheid, dat ik uwe Ed. met mijn schrijven lastigh valle, en vergun mij, dat ik het ongeluk, 't welk mij de eere van uwe tegenwoordigheid niet altijd toelaet te genieten, als ik deselve wel van nooden soude heb-

¹⁾ Nicolaas Hartsoeker, fils du pasteur arminien Christiaan Hartsoeker et d'Anna van der Mey, naquit à Gouda, le 25 mars 1654, et mourut à Utrecht le 10 décembre 1725. Après avoir suivi, de 1675 à 1678, les cours de l'université de Leiden, il se fixa à Rotterdam, s'occupant de microscopie à l'exemple de Leeuwenhoek, qu'il avait vu à l'œuvre lors d'une visite à Delft, faite en 1672 en compagnie de son père et d'un bourgmestre de Rotterdam. En 1678 il accompagna Huygens dans son voyage à Paris, où il resta pendant un an.

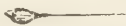
Après s'être marié, il revint à Paris, en 1684, s'y établit avec sa famille et s'y occupa pendant douze ans de physique, surtout de la fabrication de lentilles, dans laquelle il acquit quelque renommée. En 1694 il publia un „Essai de dioptrique”, en 1696 les „Principes de Physique”. Sur la recommandation des bourgmaîtres d'Amsterdam, le Czar Pierre Ier le choisit en 1697, lors de son séjour en Hollande, comme instructeur en mathématiques et physique. La municipalité d'Amsterdam fit bâtir à cette occasion un petit observatoire à son usage. La renommée que Hartsoeker s'acquit ainsi lui valut la nomination, de la part

ben, ten minften met een kleijne wiffelingh van brieven magh vergoeden. In 't fweet, 't welk mij de Heer van Oorſchot verſoght waar te nemen, heb ik niets bijſonders konnen vinden. De manier dewelke ik tegenwoordigh houde om de dierkens in het *σπέρμα* op ſijn alderbequaemſt te ſien ſal ik uwe Ed. met korte woorden bekend maken.

Ik neem een ſtuk van 't helderſte glas met het minſte ſout, om dat het ſelve in 't ſmelten door het ſlappe vier van de lamp ſoo wel niet willende mengen, op de ſuperficie van 't glas (want 't is uyt de phijſica bekend dat alle fermenterende vochtigheden het dikſte en min beweegbare na de ſuperficie drijven en alſoo een korſt maken) ſich begeeft en aldaar verſcheyde vlacken veroorſaekt. Van dit glas trek ik door het vier van de lamp een dik of dunne draet, na dat ik mijne glaſen groot of kleijn begeer te maken: maar onder 't trecken van deſen draet ſtaet vooral te mijden, dat men 't gefmolte glas niet veel draeijt of beweeght, dewijl

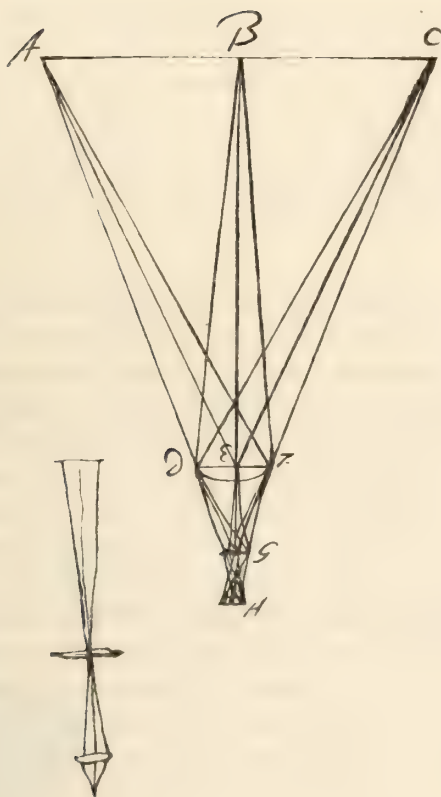
de l'Electeur Palatin, comme premier mathématicien et professeur à l'Université de Heidelberg. Après la mort de l'Electeur, résistant aux offres du Landgrave de Hessen, il resta attaché à la veuve du défunt. Ce ne fut qu'après que cette princesse eut quitté l'Allemagne qu'il retourna dans son pays natal et s'établit à Utrecht. En dehors des ouvrages mentionnés, il en publia plusieurs autres sur divers sujets. Il attaqua, entre autres, la philosophie de Newton et eut des disputes avec Bernouilli et Leibniz. Trop avide de gloire, il s'est attribué des inventions et découvertes d'autrui. Il s'est dit l'inventeur des lentilles de verre microscopiques, obtenues en fondant à la chandelle un fil de verre étiré ou un éclat de verre. Hudde se servait de cet artifice lorsque Hartsoeker n'avait que neuf ans. (Consultez la Lettre N°. 2133, note 2). Hooke, dans sa Micrographia (pag. 22 non numérotée de la Préface), en avait fait mention, sans dire, cependant, que c'était une chose connue. D'ailleurs, les petites lentilles dont se servait Hartsoeker étaient de beaucoup inférieures aux lentilles taillées et polies par Leeuwenhoek. Hartsoeker a reconnu qu'il n'a pas pu voir certains objets microscopiques décrits par Leeuwenhoek; cependant, au lieu d'en conclure que Leeuwenhoek avait de meilleurs microscopes, il dit „d'où l'on peut juger ce qu'on doit croire d'une infinité d'autres observations dont il a parlé dans ses Lettres”. Hartsoeker a encore voulu s'approprier la découverte des spermatozoïdes, qui, selon le témoignage de Leeuwenhoek, appartient à Johan Ham, d'Arnhem (voir l'article de H. J. Halbertsma dans les Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie te Amsterdam. 1862, Deel XIII, p. 341), étudiant en médecine à Leiden. Celui-ci communiqua, en 1677, son observation, faite sur un malade souffrant de gonorrhée, à Leeuwenhoek, qui aussitôt en fit le sujet de recherches systématiques sur l'homme sain et divers animaux.

A ces torts Hartsoeker joignit celui d'une hostilité ouverte envers Leeuwenhoek, qu'il traita dans ses écrits avec mépris et poursuivit de ses injures, même après la mort du célèbre naturaliste. Nous ne citerons que le trait suivant. Dans son „extrait critique des Lettres de feu M. Leeuwenhoek”, où ces lettres sont qualifiées comme „écrites d'un stile bas et rampant”, Hartsoeker dit: „Ce qui me surprend, c'est qu'une illustre Société [la Société Royale] a pu entretenir un commerce de lettres assés régulier avec un homme comme lui, qui avait des yeux, des verres et beaucoup de patience, mais peu ou point de bon sens”.

hier door de lucht tuffchen 't glas inkomende verscheijde kleyne blaefkens veroorzaekt en alsoo den draed tot het voorgestelde onbruikbaar maakt. Den gedrooken draed (dewelke dit voordeel noch met sich brengt dat men op sommige plaetsen weynigh of geen fout en geen blaefkens vind) houde ik in de voortgeblaese vlam, en verkrijgh alsoo naeuwkeurige ronde glaefkens groot of kleyn na dat ik de selve wil hebben. Voor de beste verkies ik dewelke sich helder glinsterende voor mij vertoonen. In 't insetten van de selve tuffchen 't klatergoud neem ik waer, dat men de openingh na 't obiet toe gemeenlijk niet grooter moet maken, als dat men 't microscopium dicht tegen 't oogh onbeweeglijk aenhoudende bequaemelijk alle de kanten van de openingh kan sien, om alsoo een verwarringh van straelen en bij gevolg een duijsterheid te mijden, dewelke een grooter openingh soude veroorzaken. Wat aengaet de openingh na 't oogh toe, aen de selve is foo veel niet gelegen. Ik maek haar gemeenlijk een weijnigh grooter als de andere. Dewijl uwe Ed. swarigheid stelde in het rondmaken van de glaefkens fende ik uwe Ed. hier eenige ingesette en oningesette, dewelke ik meijn dat rond genoegh fullen bevonden worden. Ik hoop 'er in 't korte uw goeddenken over te hooren. In plaets van de dierkens met behulp van een kaers te sien, bij dewelke sij sich niet als schaduwkens verthoonen sie ik de selve tegenwoordigh tegen de helder blauwe lucht, foo noghtans, dat ik een buijs van een of anderhalve voet, en van binnen swart voor het obiet stel, sonder dewelke ik anders niet met al soude sien en alsoo vertoonen sij sich aen mij seer helder en klaer en ontrent van dese gedaente 

Wanneer ik tegen de son aensie verschijnen mij (op de eene plaets meerder als de andere) noch een oneijndige ontelbare meenighte dierkens, foo ik mij niet en bedriegh, noch wel 100, 200, 300 etc. mael kleijnder als de andere, dewelke ik meijn van een geheele andere nateur te sijn. De microscopia met twee glafen heb ik wederom befocht, waar door de obietten mij wel groot, maar seer duyfter voor quamen; alhoewel ik dit de fout van mijn groote glas soude kunnen wijten. Omdat ik mij inbeelde, dat ik met twee glafen weijnigh soude vorderen, is mijn curieusheid niet verder gegaen om een beter glas daar toe te slijpen. Ik verlangh te weten hoe uwe Ed. met de twee glaefkens op een gevaren is, waar tuffchen uwe Ed. de vochtigheden wilde klemmen. Ik kan naeuwelijs denken dat dit uwe verwagting sal voldoen.

De ware eygenschap van de veerkijkers weet ik niet dat ergens beschreven staet. Ik beeld mij selven in dat sij in deser voegen lichtelijk kan uitgeleijt worden. In de nevenstaende figuer staet BE, 1000 tegen AC, 100 gelijk EG, 10 tegen G, 1, alsoo dat het obiet AC 100 voet tot 1 voet in G verkleynt word. Indien men nu de schilderplaets G, dewelke foo veel doet of het obiet AC, maar tot 1 voet verkleijnt, daar waarlijk tegenwoordigh was, met een glas gelijk aen 't obiet glas fiet, foo sal men geen vergrootingh bekomen om dat het evenveel is of men een obiet van een voet 10 voet van ons af fiet,



of een obiect van 100 voet 1000 voet, maar een glas van 1 voet sal maken dat het obiect AC maar 100 voet van ons schijnt af te staen en soo voorts. Men soude 't obiect G kleynder sien als 't behoorde indien men maar alleen de distantie HG van G af was sonder het glas H 't welk onse ooggen tot soo een platte brenght als noodigh is, om een obiect 100 voet van ons af te beschouwen. Mijn oodmoedigh verfoek is mijn Heer of uwe Ed., soo wanneer 't uwe tijd toelaet, mij door een letterken gelieve bekend te maken de groote van de koorde en pijl van uwe groote spiegels, als mede de proportie van het koper en tin, en op wat manier sij alderbequaemst schoon te krijgen is. Indien uwe Ed. begeert dat ik na het model van mijn koperwerk daar ik die microscopia in schuijfe 'twelk ik seer bequaem bevinde, omdat ik 'er ook een buijs

kan af en aen schroeven, hier bij een instrumentmaker een na laet maken, gelieft
maar te gebieden aen mij die ben

MIJN HEER

Uwe Ed: oodmoedige dienaer
NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 14 Maert
1678.

Mijn woningh is op de Leuve haven bij de Leuve brugge bij mijn vaeder Christiaen Hartfoeker ²).

2) Christiaan Hartsoeker, père de Nicolaas, naquit le 16 décembre 1626 et mourut à Rotterdam le 6 août 1683.

N^o 2118.


N. HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 MARS 1678.

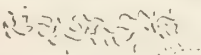
*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2117.*

MIJN HEER

Hier heeft uwe Ed. de instrumentkens, dewelke door de traegheijd van den maker tot nu toe achter gebleven sijn. Ik twijfel niet of uwe Ed. sal de selve seer gemackelijck bevinden ¹⁾). Het koperwerk kan van 't een op 't ander geset worden door behulp van de twee schroefkens die door het hout henen komen. Men kan het eene met een buijs gebruiken, en langhs de vier koperdraden van het ander kan een glas op en neder bewogen worden, gepolijst om bij de kaers, en ongepolijst, om tegen de son te gebruiken, 't welk ik besocht en niet onbillijk bevonden heb. Tusschen de twee brede gleufkens kan men de platte glaefkens schuiven waar tusschen uwe Ed. de vochtigheijd begeert te klemmen. De wolle rondom het gat dient om alderhande soort van glaefkens vast te houden. Hoe meer ik de dierkens in semine observeer, hoe meer ik bevind dat het een raedfel is haer gedaente curieus te beschrijven. Na dat sij sich verdraien sie ik haar rond, langwerpigh enz. Ik beeld mij nochtans in dat ik de selve sie met een kleine uijtstekende snijlt, platte rugge, ronden buijck, en een staart tien of twalef maal langer als hare lichamen bijna op de manier van een waterrot gelijk hier geteijkent staet



De bollekens dewelke sommige op hare staerten laten sien schijnen alleen daarvan daen te komen, dat sij de selve in een kronkelen. Wat aengaet de dierkens, van de welke ik uwe Ed. geschreven had, dat ik de selve noch wel 2 a 300 mael kleijnder sagh, en dat alleen maar tegen de son, daar in heeft mij hare doorschijnigheijd bedrogen, dewijl de lichaemen van de stervende op dese manier niet anders als veel kleine stipkens vertoonen, dewelke van wegen de doorschijnigheijd die 'er tusschen komt niet aen den anderen schijnen te behooren, en met de minste bewegingh heen en weder te gaen, en dit is voorseker het selfde daar Leeuwenhoek de principia vasorum ²⁾ van maekt want sij vertoonen sich als dan op dese manier



¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2119.

²⁾ Dans la lettre à Brouncker, datée de novembre 1677 et que l'on trouve insérée dans les Phil. Trans. N^o. 142, décembre, janvier et février 1678 [V. st.], Leeuwenhoek, prévenu par l'idée

In het semen van een mensch en een hond kan ik geen onderscheijde bevinden, behalven dat men soude kunnen seggen dat sij in dat van een hond sich wat langwerpiger vertoonen. In 't semen van den hond 't welk ik uwe Ed. heb laeten sien vond ik 's anderen daegh 's avonts noch leven. Morgen of overmorgen verhoop ik gelegentheijde te hebben om het semen van een paert en een stier te sien indien ik uwe Ed. met de observatie daarvan dienen kan sal ik 't selve met den eersten overschrijven en ondertusschen blijven

MIJN HEER

Uwe Ed. oodmoedige dienaar
NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 25 Maert 1678.

Voor de instrumentkens heb ik 48 stuivers betaelt ³⁾).

Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAAN HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM
tegenwoordigh in 's Gravenhage.



que les spermatozoïdes étaient de véritables embryons dans la première phase de leur existence, rapporte ce qui suit „jam quod ad partes ipsas, ex quibus crassam Seminis materiam, quoad majorem sui partem consistere saepius cum admiratione observavi, ea sunt tam varia ac multa omnis generis magna ac parva vasa, ut nullus dubitem ea esse nervos, arterias & venas: ... Quibus visis firmiter credebam nulla in corpore humano jam formato, esse vasa quae in semine virili, bene constituto, non reperiantur.”

Quoique le sens soit le même, on ne rencontre pas, dans cette lettre, les termes „principia vasorum”, que Hartsoeker emploie comme cités d'après Leeuwenhoek. Nous ignorons d'où Hartsoeker peut les avoir pris. Consultez la Lettre N°. 2130, note 2.

- 3) Sur la page blanche de la Lettre Chr. Huygens nota: veranderen, licht van terzijden. bolletjes niet rond. bien retracted, opschrift. platte glaetjes. gelt. bolletjes opening. vergrooting. Ces sujets se rapportent aux deux lettres Nos. 2116 et 2117.

N^o 2119.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

26 MARS 1678.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye ce 26 Mars 1678.

Voicy vos microscopes ¹⁾, le vieux et celui que j'ay ajusté. Le mesme pied fert a tous les deux. Les petits verres ou l'on met les objects, n'y pouvant tenir autrement, j'y ay mis un peu de cire.

Le verre objectif s'attache de mesme avec de la cire comme dans le mien, ce que nous pourrons changer a loisir, car il n'est pas si aisé de les enchasser aussi bien qu'ils le sont dans leurs cercles d'ebene, mesme je vous recommande de n'en ôter pas le verre que je vous envoie, parce que vous auriez de la peine a le remettre comme il est.

La maladie de Muffchenbroeck ²⁾ est cause que je n'ay pu achever plustost, encore n'ay je pu avoir ce verre objectif de la mesure que je le voulois, mais parmy 8 verres de differents foyers, qu'il m'avoit envoyé, je n'ay trouvé que cet-
tuicy de bon, pour estre employé avec un autre verre, car a les voir seuls ils sem-
blent tous bons. Mais en recompense de ce que cet objectif n'est pas si convexe
que le mien, l'oculaire l'est d'avantage, de sorte qu'ensemble ils grossissent un
peu moins seulement que mon microscope.

Muffchenbroeck me doit envoyer de ses microscopes qui n'ont qu'une petite
boule de verre, la quelle forte, tout bien considéré, je crois estre la meilleure
et qui fait le plus d'effect, mais vous ne les avez pas encore vu employer de la
maniere qu'il faut, à quoy je travaille presentement. Hartfoecker de Rotterdam

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2132, note 2.

²⁾ Probablement: Joost Adriaanszoon van Musschenbroek, fondeur en laiton et fabricant de lampes, fils d'Adriaan Joosten Musschenbroek et de Mayken van Raphelingen; il épousa en 1637 Mayken van Middelen et mourut à Leiden en février 1691.

Peut-être aussi: Samuel Musschenbroek, son fils, né en 1639, mort en 1681, qui acquit une grande réputation comme fabricant d'instruments de physique, de même que Jan, frère de Samuel, né en 1660, mort en 1707. Ce dernier épousa, en 1685, Maria van Straten, et fut le père de Jan van Musschenbroek le célèbre mécanicien, né en 1687, mort en 1748, ami de 's Gravesande et auteur des divers instruments de la collection de ce physicien. Un autre fils de Jan, fils de Joost Adriaanszoon, était:

Pieter van Musschenbroek, né le 14 mars 1692, à Leiden, où il mourut le 19 septembre 1761. Il fut professeur de mathématiques et de physique, d'abord — de 1719 à 1723 — à l'Université de Duisburg, puis — de 1723 à 1739 — à celle d'Utrecht, et enfin à Leiden. Il publia plusieurs ouvrages de physique importants et restés classiques.

m'a fait present ³⁾ de quantité de ces boulettes de sa façon, et je viens de recevoir aussi de luy la petite machine de cuivre, qui sert à les appliquer aux objets. Mais j'y changeray encore quelque chose, et je tascheray de faire moy mesme des boulettes plus rondes que les siennes. Il y a 4 ou 5 jours qu'il nous fit veoir les petites bestes in femine canis, qui ne different guere des autres, et il me mande qu'il va avoir occasion d'observer celles des chevaux et des taureaux.

Albor Seminis ne vient que de ces petits animaux qui sont d'une autre refraction que la liqueur, dans la quelle ils nagent et tout a fait transparents comme du cristall. Selon le compte de Leeuwenhoek dont j'ay veu la lettre qu'il en a escrit, les animaux sont si petits qu'un million fait environ autant qu'un grain de sable, et cela est vray ⁴⁾.

Je vous ay mis de cette poussiere tirée des fleurs de Crocus entre deux des petits verres, que j'ajoute icy. Je ne doute plus que ce ne soit de la cire apres que j'en ay pris de celle que les abeilles amassent et l'attachent a leurs pieds, qui estant veue par le microscope n'estoit autre chose que ces boules jaunes entassées les unes sur les autres.

Madame de Zeelhem m'a prié de vous mander que le papier de Milord Offery ⁵⁾ ni l'enveloppe de l'an 1678 ne se trouvent point ou vous aviez dit. Il y en a une ou l'an 77 et 78 est marqué dessus, mais ou 78 est effacé avec un trait de plomb d'Espagne. Elle a cherché par tout. Peut estre vous aurez pris cette enveloppe avec vous. Elle n'a point envoyé la lettre au Pensionnaire. Adieu. je songe a mon voyage et pourray partir dans 2 mois.

J'ay mis comme j'ay pu les tuyaux dans cette boete. En mettant ensemble ceux du nouveau microscope il faut l'allonger tant qu'il se peut.

³⁾ Consultez la Lettre N°. 2118.

⁴⁾ La lettre de Leeuwenhoek que Chr. Huygens dit avoir vue est celle de novembre 1677 (voir la Lettre N°. 2117, note 1, et la Lettre N°. 2130, note 1); elle contient, en effet, cette estimation de la grandeur des spermatozoïdes. Il résulte d'une annotation de Chr. Huygens, insérée dans le livre E des *Adversaria*, qu'il connaissait aussi une lettre de Leeuwenhoek, datée du 3 décembre 1677.

⁵⁾ Thomas Butler, Earl of Ossory, fils de James Butler, premier duc d'Ormonde, naquit, le 9 juillet 1634, au château Kilkenny et mourut à Arlingtonhouse le 30 juillet 1680. Lors de son séjour en Hollande, à la cour des Stuarts, il épousa, le 17 novembre 1659, Aemilia van Nassau-Beverweert. Avec les Stuarts il rentra en 1660 en Angleterre, où il occupa divers commandements militaires, tant sur terre que sur mer. En 1676 et 1677, il prit une part active aux négociations concernant le mariage de Willem III avec Maria Stuart, fille du duc d'York.

N^o 2120.

N. GREW à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 AVRIL 1678.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.
Chr. Huygens y répondit par le No. 2125.*

Excellentissime Vir,

Cum Nobiliff. Vir, Vice-Comes Brounckerus, statu corporis valetudinario laborans, solitis Regalis Societatis Conventibus praesidere, ut antea, nequivit: Societas Praesidem elegit Nobilissimum Virum D. Josephum Williamsonum²⁾, Equitem auratum, Secretarium Regiae Majestati primarium, summumque omne genus Literaturae Promotorem. Cumque Clariff. D. Oldenburgus, è Societatis Secretarijs unus, mensibus abhinc aliquot elapsis è vivis excefferit: Societati itidem visum est, Domino Roberto Hook³⁾, Socio Digniff. Mihique unà, hanc Provinciam concedere. Quae Tibi, Vir Clarissime, ex Societatis mandato, è nota feci, quòd melius de futuro inscribas Literas, quas mittere placuerit. Nempe, utrilibet Nostrum Societatis Regalis Secretario, apud Collegium Greshamense. Semper autem albà chartulà involutas, et hunc in modum inscriptà, vidt.

To the Right Honourable Sir Joseph William, Principall Secretary of State, & President of the Royall Society.

Rogamus itaque, si quid Experimenti, in quovis Scientiarum genere, imprimis in Rebus Astronomicis vel Mathematicis notatu dignum occurreret, ne graveris communicare: vel ex Tuo Thesauro, resplendenti aequè ac cumulatiflimo, generosè effundere. Hâc scilicet fiduciâ, quicquid Tuo Nomine affixo exornatum, idem Societati, pariter ac Nobis fore dulcissimum. Nosque reciprocâ harum Rerum notitiâ Tibi exhibituros. Ne vitio vertas, Excellentissime Vir, quòd hae

¹⁾ La formule de cette lettre fut arrêtée par la Société Royale dans sa séance du 2 janvier 1677-8 [V. st.]; elle fut envoyée aux correspondants suivants:

„Malpighi, Huygens, Justel, Carcavi, Slusius, Hevelius, P. Lana, Bullialdus, Auzout, Leibnitz, Sir William Petty. Mr. Lister et Mr. Newton”. Voir Birch, History, T. III. p. 369.

²⁾ Sur Sir Joseph Williamson, voir la Lettre N^o. 512, note 14.

³⁾ Sur la proposition du vice-président Henshaw, Hooke avait remplacé Oldenburg comme secrétaire dès la séance du 15 octobre 1677 [V. st.], la première après la mort de ce dernier. Sir Williamson fut élu président dans la séance anniversaire du 30 novembre [V. st.]. Lord Brouncker n'avait plus paru à la Société après le décès d'Oldenburg.

Literae tuas manus tardè salutare videantur: cùm, ex quodam quasi immorigero rerum fato, id accederit. Nempe, non est quòd dubites, Regalem Societatem Tui Memoriam, veterem non magis quam honorificam, unquam amissuram. Valeas, Clarissime Vir, Meque credas honore ac fide

Londini Mart. ulto 1678 ^a).

Tibi astrictissimum
NEHEMIAM GREVIUM.

A Monsieur
Monsieur CHRISTIAN HUIGENS DE ZULECHEM
à la Haye.

^a) Respondi 6 jun. [Chr. Huygens].

N^o 2121.

N. HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 AVRIL 1678.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse à une lettre que nous ne connaissons pas¹).*

MIJN HEER

Uwe vergenoegingh over de gefonde instrumentiens is mij ten hoogsten aengenaem geweest; maar 't is mij leed, dat een van deselve door haestigheijd van den horologie-maker uwe Ed: half gemaekt ter hand gekomen is. Dewijl mij eenige onpaffelijkheijd in huijs hield, fond ik hem de brief, om met de instrumentiens gelijkelijk te bestellen. Daer ontbraken aen dat eene, soo als ik daarna van hem verstond, de gaetkens, om het koperwerk van 't een op 't ander te kunnen setten, het gaetken waardoor met behulp van 't penneken het microscopium vast geklemt word, en de openingh in het kopere plaetken 't welk men langhs de koperdraden schuijft. Wat de platte glaefkens aengaet, daar van ik uwe Ed: geschreven had, dat men deselve door de breede schroefkens souden kunnen steken, mejn ik, dat uwe Ed: met dese nevens-gaende wel te recht sal komen. Voor uwe platte glaefkens had ik een groot bolleken van doen, om door de dikte van deselve heen te kunnen sien, en alfoo quamen de dierkens mij wel kleen, maar echter niet onaerdigh voor. 't Is niet te verwonderen, dat de bollekens sonder

¹) Voir la Lettre N^o. 2118, note 3, où les mots cités d'après une note de Chr. Huygens paraissent indiquer les sujets qu'il se proposait de traiter dans sa lettre à Hartsoeker.

ftelen de onvolmaecte fijn, dewijl het glas van dewelke ik defelve maecke, foo goed niet was, en fij daarenboven noch met een kleijn ftaertken vallen, waarom fij hare lichamen tot een grooter bolleken moetende veranderen ('t welk door de koude waar in fij foo fchielijk komen niet ten volle kan gefchieden) van hare beoorlijke rondigheyd afwijken. Indien het ftaertken kleen, en de vlam heel snel is, foo fal het bolleken echter rond genoeg worden.

Ik heb altijd door ervarentheyd bevonden dat de openingh na 't obiect toe 30 graden moet fijn, 't welk ontrent met $\frac{1}{3}$ van den diameter overeenkomt.

Gifteren avond heb ik een ontallike meenigte dierkens gevonden in het water 't welk ik veertien dagen een duym hoogte op corianderfaet heb laeten ftaen. De felve fchenen van alderhande flach te fijn, maar door dien fij feer snel in 't fwemmen waren, en fich duyfter op deden, kon ik hare gedaente niet wel bekennen. Ik twijfel ook of ik geen leven in het note-mofchaet en foelie water fie, maar de dierkens van defelve wateren fouden foo kleijn fijn, dat fij met het meeft vergrootende bolleken naeuwelijs fouden te bekennen wesen.

De dierkens in femine tauri heb ik gefien maar door de duyfterheijd van de materie en het weijnige leven dat fij noch overigh hadden dewijl fij bijna een geheel dagh oud waren, eer den boer mij defelve quam brengen, heb ik haar gedaente foo wel niet konnen bekennen, dat ik defelve foude derven uijt teijkenen. Ik heb al veel moeite gedaen om het felve noch eens te fien, maar dewijl het noch in de tijd niet is dat de koeien besprongen worden, is het te vergeefs geweest. In dat van een paart heb ik geen leven gevonden. Ik geloof echter, nademael den boer mij maar een pijpken vol bracht, dat het hier mede gegaen is, gelijk 't mij dikwels gebeurt met dat van een mensch, want met de eene trek vind ik veel, met de andere weynich, en met de andere gantsch geen leven, te weten daar de wittigheijd manqueert. In 't semen van den haen heb ik een oneijndigh getal aelkens gevonden ontrent vijf of zes mael foo dik als de ftaerten van de dierkens in femine humano. In dat van een waardeend fchijnen fij fich eveneens te verthoonen; maar dewijl ik defelve door het opfnijden van 't eend moest krijgen 't welk mij naeuwelijs in het vierde gelukte, heb ik defelve dood, en heel onvolmaect gefien. Het semen van een duiff verwacht ik dagelijks, maer ik derf mijn antwoord op uwen aengenamen niet langer uijtftellen. Van een kater heb ik 't getracht te krijgen maar te vergeefs, want dit fijn geen beesten om fonder handschoenen aen te raften.

Ik ben begerigh te weten van wat voor een gedaente Mr. Leeuwenhoek de beefkens in 't semen van een konijn ²⁾ gevonden heeft. De dierkens in femine

²⁾ Leeuwenhoek, dans sa lettre du 18 mars 1678, adressée à N. Grew, secrétaire de la Société Royale, et publiée dans les *Phil. Trans.* N°. 142, p. 1044, avait dessiné, entre autres, les spermatozoïdes des lapins. Chr. Huygens avait eu en mains cette lettre, et en avait même copié plusieurs figures, représentant les spermatozoïdes de l'homme et du chien, sur une feuille qu'il a insérée dans le livre E des *Adversaria*. Il est probable qu'il en a parlé ou écrit à Hart-

humano schijnen hare lichamen na begeerte nu te kunnen intrecken en dan wederom te verlangen enz. alfoo dat ik noch hoe langer hoe meer sie dat hare gedaente niet wel te treffen is. De stervende worden aen wederzijden na de enden van 't pijpken gedreven en laeten alfoo in 't midden een weynich spatie voor de noch levende. Ik heb ook ondervonden dat

³⁾ blijven in een dagh als in een wijt

³⁾ mael langer in een pijpken als in de

³⁾ uwe Ed: meer van dese nevenfgaende

³⁾

fal ik deselve oversenden en blijve

MIJN HEER

Uwe Ed. oodmoedige dienaar

NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 4 April

1678.

N^o 2122.

N. HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 AVRIL 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2121.

MIJN HEER

Al hoewel ik reden genoegh had om beschreunt te sijn, van uwe Ed: door brief op brief mogelijk moeielijk te vallen, soo heb ik echter niet kunnen nalaten deselve dese navolgende observatien bekend te maken. Ik seijde in mijnen voorgaende te twijfelen of ik geen leven sag in de wateren dewelke eenigen tijd op note-moschaet en foelie gestaen hadden, maar tegenwoordigh observeer ik in de selve, als ook in 't gengber en caneel water een oneijndigh getal van onbegrijpelijke kleijne dierkens. Die van 't gengber water laten sich alderbest sien. Ik heb de selve rondachtigh langhwerpigh en van alderhande gedaentens bevonden te sijn. In het note moschaet water sijn sij soo wel niet te bekenen, en noch veel minder in 't foelie water, maar echter observeer ik deselve ook van alderhande

soeker. L'extrait des Phil. Trans. n'étant pas accompagné de figures, la communication de Chr. Huygens paraît avoir excité la curiosité de Hartsoeker au sujet des spermatozoïdes du lapin, qu'il ne connaissait pas.

³⁾ Cette partie manque dans le manuscrit, par suite d'une déchirure de la lettre et de la perte d'un fragment.

gedaentens. In het caneel water komen sij mij van foo een uijtnemende kleijnte voor, dat ik met een uijstteKent vergrootend bolleken deselve naeuwelijks en niet als met een bovemaeten groote moeite heb konnen bekenen. In alle dese wateren sijn sij seer snel in 't fwemmen en vertoonen sich gemeenlijk witachtigh doorschijnende en van een onbegrijpelijke kleijnte, al foo dat ik onmogelijk acht hare gedaentens accuraet te beschrijven ten ware de somer en het langh laten staen van de selve eenige veranderingh bij bracht. In het coriander faet water fwemmen onder anderen dierkens, die de bloedfuijgers, dewelke in de poelen gevonden worden, seer wel gelijken. In het nagelen water heb ik tot noch toe geen leven konnen vinden, niet dat ik geloof dat het 'er niet in en is, maar dat de dierkens van het selve te kleijn sijn om gesien te konnen worden: want dewijl de groote en kleijnte maar ten opzicht van ons aangemerkt word, foo sal het niet onmogelijk sijn dat er een oneijndige kleijnheijd foo wel als een oneijndige grootheijd sij, en dat 'er alfoo dierkens van een oneijndige kleijnte in de natuer sijn. In het saffraen water siet men ook verscheijde dierkens en onder anderen mede van een langhwerpig figur. Ik soude wel andere diergelijke saeden, kruiden, en gewassen in 't water geset hebben om te sien wat voor leven daar uijt soude voortkomen, maar sulks acht ik onnoodigh, en sal dit voor anderen overlaten die de curieusheyd fullen hebben dit te onderzoeken. Wat mij aengaet, ik ben van gevoelen dat, gelijk ik in mijne wateren (dewelke ik niet weet ooit te voren geobserveert te sijn) dierkens gevonden heb sij alfoo in de hare ook dierkens fullen vinden, en foo niet, dat deselve foo kleijn fullen wesen, dat sij het meest vergrootende bolleken fullen ontvluchten. In het peperwater kan ik tot nochtot geen dierkens met pooten (waar van uwe Ed: bij mij mondelingh gewach mackte) bekenen. Begeert uwe Ed: de grootste openingh na 't obieet toe accuraet te weten, foo brenght het microscopium heel dicht aen het oogh, en mackt alfoo dat uwe Ed: de wijte van het microscopium met de wijte van de pupilla siet overeen komen, maar met het eene oogh gesloten, omdat men de pupilla alfoo wijder siet, als met bejide de oogen geopent, dewelke door het licht naeuwer toegetrocken word. De stoffe, ende rondigheijd van het bolleken, en het oogh selfs etc. konnen veel tot een grooter of kleijnder openingh van het microscopium doen. Ik ben benieuwt hoe mijne platte glaefkens uwe Ed: bevallen. Dewijl den Heer Ambassadeur Paets¹⁾ eenige

¹⁾ Adriaan Paets, né à Rotterdam vers 1630, en 1668 membre du Conseil communal de Rotterdam et délégué aux Etats Généraux, eut sa première mission politique pour régler un différend survenu entre les Régents d'Overijsel. En 1672, il fut envoyé en Espagne afin de solliciter le secours de cette Puissance dans la guerre contre Louis XIV; il négocia à Madrid un traité par lequel le roi d'Espagne s'engagea à déclarer la guerre à la France. Il séjourna à Madrid, comme envoyé diplomatique, jusqu'en 1675. Sa dernière mission fut une ambassade envoyée en Angleterre, en 1685, pour aplanir les difficultés surgies entre les Compagnies des Indes anglaise et hollandaise. Il épousa Maria de Lange et mourut le 8 octobre 1686.

ſwarigheyd maect ſijn ſoon ²⁾ in deſe ſtand van ſaken na Paris te laten gaen, ſoo verſoek ik oodmoediglijk te mogen weten, wanneer uwe Ed: ſijn reijs derwaerts meijnt te vervordenen. Soo het eenigſins mogelijk was, wenschte ik 't geluk van uw geſelſchap op de ſelve te mogen genieten om alſoo te veijliger en te aengena-mer te reijsen. Met het ſemen van de duijven ben ik noch niet te recht gekomen, maar ik ſal de obſervatie van het ſelve, ſoo dra ik haar genomen ſal hebben, uwe Ed: overfenden, en alles waarmede ik weet dat ik uwe Ed: eenigſints ſal kunnen dienen, om alſoo te betoonen dat ik ben en blijven ſal

MIJN HEER

Uwe Ed. oodmoedige dienaer
NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 12 April
1678.

N^o 2123.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à WILLEM III, Prince d'Orange.

20 AVRIL 1678.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

20 Avril 1678.

Mon Fils, le Pariſien, trouuant ſes forces aſſez paſſablement remiſes pour ſup-
porter la fatigue d'un voyage de 15 jours par terre commence à ſe diſpoſer à celui
de france, où on juge qu'une penſion ſi conſiderable dont on le gratifie ¹⁾ merite
bien qu'il ſe rende à ſon devoir, autant que ſa diſpoſition le peut permettre. A quoy
ne trouuant rien à repliquer, quelque deſir que j'auroy bien de jouir de ſa ſçauante
et aimable converſation juſques à ce qu'il puſt me veoir mourir, force m'eſt de
conſentir à me le veoir raur, tres-eſloigné et incapable que je ſuis de pouvoir
luij procurer un entretien de deux mil eſcus par an dans ſa patrie, dont il jouit à
ſon ayſe pardela, non ²⁾ que de les luij faire trouuer dans le partage de mon bien,
le peu de Terres dont il eſt compoſé pour la meilleure partie, eſtant reduit par les
inondations et autres inconueniens de la guerre en tel eſtat qu'au lieu d'en tirer
ce qui me faut pour acheuer de vivre honeſtement, je ſuis obligé de chercher a inte-
reſt de quoy fournir l'enorme taxe dont je ſuis chargé ſur les Cahiers de la Pro-
vince ſi je ne veux me veoir executer de jour à autre. Qui n'eſt pas pour laiſſer

²⁾ Probablement Adriaan Paets, fils, né à Rotterdam, vers 1656.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1837, note 1.

²⁾ Intercalez: plus.

apres moi j des Enfants fort accommodez, de ce que j'ay pû acquerir par un travail de plus de 50 Ans de suite. Je voy d'ailleurs ce bon Garçon assez desgousté du païs natal, par la longue persecution de l'innocence de son Cadet ²⁾, à qui la malice des pervers ne cesse de susciter tous les jours nouveaux embarras jusques à tascher s'il estoit possible d'empescher par voye de calomnies et faussetez insupportables qu'il ne jouisse de l'effect de deux Arrests des deux Cours prononcés en sa faveur: Chose non encor veuë depuis que la Justice est administrée au Païs bas; et de semblables violences trouuent de l'appui, au dernier deplaisir et scandale des gens d'honneur. Il seroit donc question de faire munir mondit Parisien d'un Passeport et c'est de quoy je viens tres-humblement supplier votre Altesse. Bien entendu et tousiours sous ceste reserve, si Elle n'a point de consideration au contraire sur ce que ce Garçon va se remettre parmi les ennemis. On est si prompt à blâmer et à criminaliser ce qui sort de ma pauvre famille, et ce que j'ij connois de plus pur, est si sujet à calomnie et interprétation sinistre, que j'ay sujet de craindre que ce fils mesme pourroit n'en estre pas exempt, lui qui n'est nullement porté à interrompre ses contemplations innocentes d'aucune affaire hors de sa vocation, moi mesme lui ayant tousiours defendu de s'en mesler ny de me servir de Gazettier de Paris comme nous auons bien un commerce plus doux à nous entretenir. Cependant tout me fait peur, et je scauray fort bien me garder de rien refoudre en ce qui est de ce voiage que ie ne soye bien informé et en repos de ce qu'il plaira à Vostre Altesse de m'en ordonner et attendrai qu'elle vueille m'en faire la grace par la main de Zeelhem ³⁾.

Il semble que les sçavans en France ont voulu faire bruiet d'un Epithalame ⁴⁾

²⁾ Un parti hostile, à la tête duquel se trouvait Jacob van der Ulft, bourgmestre de Gorinchem, avait accusé Lodewijk Huygens, devant la Cour de Hollande, d'avoir voulu se soustraire frauduleusement au paiement intégral de l'impôt de $\frac{1}{200}$ sur la fortune de sa femme. On se proposait d'obtenir ainsi sa destitution des fonctions de Drossaard et de Dijkgraaf du Pays d'Arkel. La Cour, tout en lui imposant une amende, l'avait maintenu dans ses charges. Les Etats, dans lesquels siégeaient, comme députés de Gorinchem, les ennemis de Lodewijk, se voyant assaillis par les adresses en sens contraire des deux partis, renvoya la cause à la Cour de Cassation pour y être jugée de nouveau. Par son arrêt du 2 avril 1678, cette Cour confirma le jugement de la Cour de Hollande. Les ennemis de Lodewijk revinrent à la charge avec une nouvelle adresse présentée aux Etats dans leur séance du 8 avril suivant, à la suite de laquelle les Etats résolurent d'interdire à Lodewijk Huygens d'assister à celles des séances du Conseil de Gorinchem dans lesquelles on traiterait des „affaires d'Etat.” Voir, pour les années 1676 à 1678, les „Resolutien” citées dans la Lettre N°. 1829, note 1. La correspondance de Constantyn Huygens, père, conservée à l'Académie royale des Sciences d'Amsterdam, témoigne que celui-ci s'est activement occupé des intrigues dirigées contre son fils cadet.

³⁾ Constantyn Huygens, fils, secrétaire du Prince.

⁴⁾ Dans la collection des manuscrits de Constantyn Huygens, père, conservée à l'Académie des Sciences d'Amsterdam, se trouve un poème latin, écrit le 10 novembre 1677 et signé Constantyn. Il est intitulé: Epithalamium Guilielmi Henrici Arausii et Mariae Eboracensis Regiorum Principum. Il est accompagné d'un exemplaire imprimé in plano.

Latin que je m'estois avisé de faire sur le mariage de Vostre Altesse dans quelqu'heure de loisir qu'un peu de Goutte aux pieds m'auoit causée à mon regretz; un de leurs plus celebres Poetes en a fait une traduction par ordre du Roi⁵⁾ qui est belle et polie et approchante du sens de l'original autant que la disparité des langues l'a pu permettre avec grace, la majesté de la Latine rapportant tousiours, quelque chose de plus nerveux et plus croassé. Une autre version a esté faite de ceste chetive piece en Angleterre⁶⁾, mais qui n'approche nullement de ladite premiere, que Zeelhem aura l'honneur de monstrier à Vostre Altesse si elle daigne jetter la veüe sur la foible production d'un Auteur de si peu.

N^o 2124.

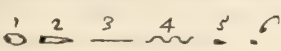
NICOLAAS HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 MAI 1678.

*La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au No. 2122¹⁾.*

MIJNHEER

Indien de liberale aenbiedinge, dewelke uwe Ed: mij gedaen heeft van de eer van uw geselschap op de reijs na Parijs, in mij een bijzondere vreughde veroorsaect heeft, uwe geduerige onpaffelijkheid heeft mij waerlijk geen minder oorsaek tot droefheijd verschaft. Ik soude uwe Ed: eerder op sijnen aengenamen geantwoord hebben indien ik niet een geruijmen tijdt van hujs geweest waar, en voornamentlijk, indien ik niet gevreeft had deselve door mijn geduerigh schrijven rechtvaerdige redenen van misnoegen te geven.

Uwe Ed: schijnt de kleinheijd van de dierkens, die ik in de wateren van corianderfaet, gengber etc: observeer, in twijfel te trecken, maar van de selve houde ik mij ten vollen versékert. In het corianderfaet water sie ik 'er van alderhande slach.  Die van n^o. 1 sijn wel de grootste en gemeenlijk 4 of

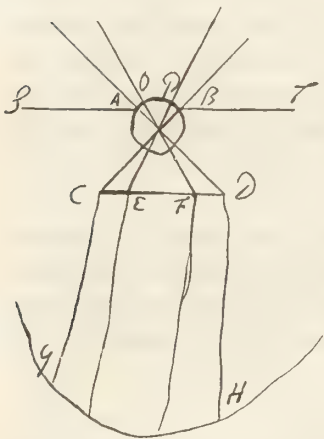
⁵⁾ Nous ne connaissons ni la traduction, ni le nom du traducteur.

⁶⁾ D'après une lettre de Constantyn Huygens, père, adressée à M. Oudart, secrétaire du Roi à Londres, et conservée dans la collection de l'Académie des Sciences d'Amsterdam, Oudart était le traducteur. Nous ne connaissons pas la traduction, qui paraît avoir peu satisfait Constantyn.

¹⁾ Nous ne connaissons pas la réponse de Chr. Huygens à la Lettre N^o. 2122.

5 mael grooter als die van 't femen n°. 2 quam mij voor als een slackie, 't welk langhs het glas henen kroop. n°. 3 vertoonde sich eerst geheel dun en langh, en begaf sich eijndelijk in verscheide bochten gelijk n°. 4 uytbeeld n°. 5 en 6 waren veel kleijnder als die van 't femen. Alle dese en noch verscheide van andere figuren dewelke ik soo naeuw niet heb konnen observeren hebben gemeenlijk een veel snelder bewegingh als die in semine behalven n°. 1 en 2; de wateren van gengber, caneel etc: waren uijtgedroogt toen ik deselve nu nader mejnde te observeren. Het groote gewemel 't geen uwe Ed: in de pijpkens met peperwater gevult schrijft gesien te hebben, twijfel ik of dit niet verscheide veselkens en stosiens sijn, die met een groote menighte door het bewegen van 't water in 't selve heen en weder schijnen te dwalen, gelijk ik dit in de wateren van gengber caneel etc: ook geobserveert heb, waar in ik bujten dat maar hier en daar eenige dierkens sie, dewelke nochtans ten opzicht van het geheele pijpken konnen geseijt worden van een oneijndige menighte te sijn. Het klemmen van 't obiect tusschen Moscovisch en spiegelglas bevind ik sonder wederga te sijn maar 't is wat ongemackelyk dat de tusschen geklemde vochtigheid soo snel opdroogt, 't welk sij in de pijpiens gesloten sijnde soo niet onderworpen is.

't Gene ik in mijnen voorgaenden geschreven heb, te weten, dat men om de grootste openingh van 't microscopium na 't obiect toe te hebben, *de wijte van 't microscopium* of wel *de wijte van de openingh van 't microscopium* (gelijk ik in mijn schrift lees 't geen ik gehouden heb) *met de wijte van de pupilla moet sien*



overeenkomen, expliceer ik aldus. Indien het microscopium SABI ten naestenbij op een stroobreedte na tegen de pupilla CD aengebracht word, soo moet men maken dat AB de grootste wijte van de openingh van 't microscopium even groot in fundo oculi GH geschildert word als de wijte van de pupilla CD wanneer het eene oogh gesloten is, want het selve schielijk openende, soo siet men dat de pupilla CD tot EF vernauwt word, en de wijte OP met de wijte van de pupilla EF overeenkomen sonder A en B de kanten van 't koper te kunnen sien, indien men maar het microscopium of het oogh niet eenigfints en verdrayt. Dese openingh AB examinerende bevind ik deselve ontrent de 30 gr. te bedragen, 't welk

de grootste is die een curieus en middelmatig kleijn bolleken sonder veel verwarringh van stralen kan verdragen, maar als ik deselve maek van 23 gr. seer nabij gelijk aen $\frac{1}{2}$ van den diameter, ook van 20 en noch minder, soo bevind ik het selve niet als te beter te sijn. indien men een koper plaetken met een seer kleijne openingh voor het oog houd, soo siet men ook met het eene oogh open en

toe te doen de pupilla heel aardigh vernawen en verwijden, door dien men de eene reijs veel meerder van 't object fiet als de andere.

't Is ontrent drie iaren geleden, dat ik in de algebra besigh sijnde verscheide problemata bedacht om de selve te solveren, en onder anderen dit navolgende. Gegeven sijnde een diameter $\propto a$ en daarop een cirkel $\propto b^a$) een linie $\propto x$ te vinden waar op 2, 3, 4 of meer cirkels kunnen beschreven worden die te samen gelijk sijn aen b , en vond alsoo in mijn laetste vergelijkingh dat ab was $\propto bx$ en alsoo $a \propto x$ waar uijt blijkt dat eene cirkel \propto is aen alle cirkels te samen die op sijn diameter beschreven kunnen worden 2). Hier uijt viel mij in gedachten dat alsoo de aardkloots vloed tusschen twee cirkels bewogen word, waarvan, door het gefolveerde problema, de buijtenste twee aardkloots vloeiden grooter is als de binnenste, deselve ontrent eens om sijn as moest omgevoert worden of noch wel eenige graden meerder, omdat de materie in de binnenste cirkel veel snelder loopt als in de buijtenste foodra sij eenen omloop gedaen had met het gevolg der teykenen, alsoo dat dit uijt mij alle verwonderingh weghnam, waarom het drakenhooft en drakenstaert van de maen 3) tegen 't gevolg der teijkenen schijnt te loopen, daar alle doorsnijpunten der planeten met het gevolg der teijkenen voortgaen, want hier uijt bleek dat de aardkloots vloed met des maens verfte en naeste punt, als ook des selfs drakenhooft en drakenstaert eenige graden meerder als 360 tegen 't vervolg der teijkenen moet omgerolt worden, ondertusschen dat het verfte en naeste punt en het Ω en \mathcal{V} met het gevolg der teykenen loopen, te weten het verfte en naeste punt soo veel dat het 360 graden in 56 dagen min als 9 iacer schijnt te loopen en het drakenhooft en drakenstaert 360 gr: in 18 iaren 32 weken tegen 't gevolg der teijkenen. Den aardkloot word maar een weijnich meerder als 360 gr: in een iacer omgedragen, omdat sij in het midden van haar vloed deselve als een primum mobile soo wel niet volgen kan, en dese omvoeringh is de gene welke Copernicus de derde loop van den aardkloot noemt, en die Des Cartes in 't 3 deel het 155 lid van zijn principia philosophiae door sijn particulas striatas tracht uijt te leggen.

Soo bij aldien uwe Ed. de moeite gelieft te nemen een tobbe met water door een stok om te roeren, soo sal deselve sien, dat de bol die daarin drijft, geduerigh met al sijn deelen na de selve oorden des werelts ten naesten bij gestrekt sal blijven, 't welk hier door geen particulas striatas etc. kan geschieden, maar alleen om dat de bol tusschen twee cirkels bewogen word, waar van de buijtenste twee van die bollen grooter is als de binnenste. Ik wenschte wel soo gelukkig te sijn dat ik uwe Ed. oordeel door een letterken schrifts hier over mocht hooren. In-

2) Hartsoeker paraît entendre, par grandeur du cercle, la longueur du périmètre.

3) Nœud ascendant et nœud descendant de la lune.

dien uwe Ed: een wijdloopiger verhael van het feluige begeert, fal ik het met den eersten overfenden ⁴⁾), en ondertuffchen blijven

MIJNHEER

Uwe Ed^e oodmoedige dienaer

NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 7 Meij

1678.

^{a)} Circumplectens [Chr. Huygens, en crayon].

N^o 2125.

CHRISTIAAN HUYGENS à N. GREW.

6 JUIN 1678.

La copie se trouve à Londres, Royal Society ¹⁾.

Elle est la réponse au No. 2120.

N. Grew y répondit par le No. 2130.

Carissime Vir

Semper mihi pulcherrimum magnaeque ad promovendas Scientias utilitatis visum est Regiae Societatis institutum, Itaque diuturnum ut esset semper quoque optavi, et nunc lubens intelligo ab hac cura nihil vos remittere; huc enim spectari existimo quod Illustrissimo Brounckero viribus defesso nobilissimum Williamsonum successorem elegistis, qui, in ea quam obtinet muneris dignitate et prodesse queat Societati; et ob amorem, quo scientias artesque optimas complectitur, nihil magis cupiat. Porro damnum optimi Oldenburgij morte illatum egregie quoque pensatum video, cum jam duo sitis in unius locum sufferti, et merito quidem, quod viri illius diligentiam nemo unus facile aequare potuisset. Tibi vero vir Praestantissime ut bene cedat susceptum officium ex animo precor, rogoque ut per te Societas Regia resciscat gratissimo animo me accepisse quod de his rebus certior me fieri voluerit commercium literarum quod mihi cum ea per Clar. Oldenburgium intercedebat, perlibenter tua, si liceat, opera continuaturum

⁴⁾ Il ne paraît pas que Chr. Huygens ait désiré recevoir de Hartsoeker un exposé plus détaillé de ses spéculations embrouillées et inintelligibles. Au moins, la lettre suivante n'en fait plus mention.

¹⁾ Elle a été lue dans la séance du 20 juin [V. st.]. Voir Birch, History, T. III, p. 415.

effe, quandoquidem hoc modo Inventorum aëtorumque vestrarum particeps fieri spero. De meis nihil equidem polliceri audeam: si tamen occurrerit quod iudicium vestrum subire aliquo pacto mereatur communicabo lubens idque vel precipue mei interesse arbitrabor. Proximum biennium hic in patria exegi, confirmandae valetudinis causa. Itaque magnam temporis partem otiosus sum, neque ita tamen ut non gratissimis studiis aliquid interdum deciderem. Nuper etiam microscopiorum constructioni animum applicui, nova illa observatione excitatus, qua semen Animantium animalculis vivacissimis refertum apparuit, cujus primus auctor Hammius ²⁾ quidam perhibetur, Leidæ studiorum causa degens. Spectavi hoc aliquoties non sine Admiratione, multasque alias deinceps rerum minutias expendi etiam in lignorum fibris ³⁾, quas et ipsi diligentissimi tibi pervestigatas doctissimo commentario testatum fecisti. Paucis post hunc diebus Galliam repetere constitui, ubi siquid ad me literarum dare placuerit, ijs inscribes regionem aedium ⁴⁾ quibus habito uti hic subjeci. Vale vir Clarissime non aegre feres quod ferius rescribo, Literae enim tuae nescio quo fato, non nisi per menses aliquot postquam scriptae fuerant, in manus meas venere. Dat. Hagae Com. 6 Jun. 1678.

N^o 2126.

N. HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 JUIN 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2124¹⁾.

10 Junij 1678.

MIJN HEER

Dunder latoen heb ik niet konnen bekomen als uwe Ed. hier siet. Het dunste 't welk ik hier send gaet onder de naem van het dikste klatergoud. Ik twijfel niet Mijn Heer of het selve klatergoud sal uwe begeerte heel wel voldoen om de alderkleijnste bolletiens in te setten. Van wegen sijn dunheyd kan het met geen spellekens ingeklonken worden, maar wel met toegerolde snipperkens, die van het selve afgesondert worden. Indien uwe Ed. van 't een of 't ander meer begeert, uwe Ed: gelieft mij het selve bekend te maken ondertusschen sal ik mijn best doen om op d'eene of d'andere plaets noch dunder op te soeken.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2117, note 1.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2134, note 1.

⁴⁾ La bibliothèque du Roi, rue Vivienne.

¹⁾ Nous ne connaissons pas la réponse de Chr. Huygens à la Lettre N^o. 2124.

Om spiritum cum aere continuo fermentantem te bereyden R^o stanni purissimi partem unam, mercurii vivi partes tres, fiat secundum artem amalgama instar butiri crassioris consistentiam obtinens. Huius amalgamatis R^o partem unam spiritus corrosivi partes duas exacte inter sese misceantur, et ex retorta vitrea ex arena destillentur simul, ita enim obtinebis liquorem in quo simul ac aër ingredi potest fumus excitatur vehemens.

De sekeren dagh tegen de welke ik mij gereet sal moeten houden om met uwe Ed. na Vrankrijk te vertrecken ²⁾, verhoop ik dat uwe Ed. mij in tijds sult bekend maken, waar op mij verlatende blijf ik geheel en al

MIJN HEER

Uwe Ed: oodmoedige dienaer
NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 10 Junij
1678.

Mijn Heer
Mijnheer CHRISTIAEN HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM
ten huijse van den Heer van Zuijlichem
loon met een rolletie koper

in 's graven Hage.

N^o 2127.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN.

13 JUIN 1678.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

13 juin 1678.

Je respons, Monsieur, à celle qu'il vous a pleu m'escire du 6 de ce mois, qu'il n'est Traicté, ni de Munster ni des Pyrenées où nous aijons eu soin de nous faire comprendre, que je sache; et ne le ferons pas encor s'il plaît a Dieu, en celui qu'on va conclurre ¹⁾. Il faudroit que quelque dissension eust passé devant; et en

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2127, note 2.

¹⁾ Le traité de paix de Nijmegen, signé par les plénipotentiaires dans la nuit du 10 au 11 août 1678.

auons nous jamais eu aucune qu'à qui aimeroit mieux son ami ? c'est la en effet une noïse mais dont je ne souffriray que de ma vie personne se mesle de nous tirer, et vous me permettrez bien de vous croire dans la mesme intention. Pour le public, comme j'ay assez vescu, pour auoir appris à ne m'ingerer en chose où mon debuoir ne m'appelle point, j'ay veu faire et laissé faire, et me suis possédé en silence et patience; croijant qu'une fois la fin arriueroit. C'est ce que m'a appris un de vos plus sages Papes à mon avis et qui a vescu de nostre temps. Il voyoit deux hommes se gourmer deuant sa fenestre; et sur ce qu'on demanda s'il ne vouloit pas les enuoyer separer, Point, point, dit il, laissez les faire, quand ils seront las, ils se separeront eux mesmes. Dans la version heretique de nos Pseaumes il y a une conclusion importante de cest article, que je veux vous alleguer :

Mais quoyj, ie veux escoutter que dira
Le Seigneur Dieu : car à ceux-la qui sont
Doux et benins, de Paix il parlera
Et eux aussi plus sages deuiendront.

C'est ce que je souhaite de grand cœur à tout ce monde acharné et voudrois le pouuoir faire sans regarder en arriere, avec ce terrible regret qui me trauaille de tant de sang Chrestien espandu au gré de ceux qui en voudroient veoir le nom esteint à jamais. Il faut qu'à force je m'empesche d'entrer en ceste matiere mais dans peu je vous enuoyeray un Ambassadeur qui aura l'honneur de vous en dire d'auantage s'il ne vous ennuije d'en plus ouïr parler comme à moi. C'est mon Archimede²⁾, qui va rapporter en france une fante que pour sa complexion toujours foiblette l'air natal a assez bien reftablie. des à cet heur, monsieur, je commence à vous le recommander, comme le fort cher et peut estre, assez digne enfant de

Vostre treshumble et tres-obeissant seruiteur

²⁾ Christiaan Huygens partit de la Haye le 24 juin 1678. Constantyn Huygens, père, nota dans son „Dagboek”, sous cette date :

„Redit in Galliam dilectissimus Christianus meus, comitantibus Moggerthillio [Philips Doublet] cum uxore [Susanna Huygens] Antwerpiam usque. Deum habeant comitem”.

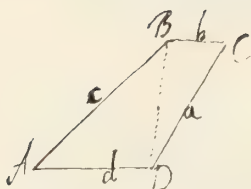
N^o 2128.

MONFORTE à CHRISTIAAN HUYGENS.

JUN 1678.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

a) Ex datis quatuor lineis trapezium efficere
aream datae aequalem habens.



Datae quatuor lineae vocentur a, b, c, d . Area data cui aequalis esse debet area Trapezii t , diagonos BD y . Ex his ad aequationem, quae diagonion explicat, unde determinationem area[e] trapezii accipit, sic devenimus.

Semiflis summae laterum trianguli ABD est $\frac{c + d + y}{2}$ differentiae inter hanc semiffen, et singula latera, $\frac{d + y - c}{2}$, $\frac{c + y - d}{2}$, $\frac{c + d - y}{2}$ quae mutuo ductu efficiunt

$$\begin{array}{r} 2ccdd + 2ccyy - y^4 \\ - d^4 + 2dd \\ - c^4 \end{array}$$

quadratura areae trianguli ABD eademque ratione quadratura

16

areae alterius trianguli BDC invenitur

$$\begin{array}{r} 2aabb + 2bbyy - y^4 \\ - b^4 + 2aa \\ - a^4 \end{array}$$

Atqui trapezium di-

16

vifum est in haec duo triangula, erit, (suppositis brevitatis gratia loco $2ccdd - d^4 - c^4$, h , et loco $2cc + 2dd$, k nec non pro $2aabb - b^4 - a^4$, f et pro $2bb + 2aa$, g) aequatio inter $+t$ et $\sqrt{\frac{f + gyy - y^4}{16}} + \sqrt{\frac{h + kyy - y^4}{16}}$. Sublataque asymmetria fit ^{b)}

$$\begin{array}{r} y^4 \propto 2ghyy + 2fh \\ - 2gf - ff \\ + 32gtt - hh \\ + 32ktt + 32htt \\ + 2kf + 32ftt \\ - 2kh - 256t^4 \\ \hline kk + gg + 64tt - 2kg \end{array}$$

Si vero speciebus sequentes valores tribuantur, a 13, b 5, c 20, d 16, fiet h aequalis ipsi f , ac aequatio in hanc brevior emutabitur

$$y^4 \propto 32gttyy - 256t^4$$

$$32ktt + 64ftt$$

$$kk + gg + 64tt - 2kg \text{ ubi si pro } g, k \text{ et } f \text{ pro-}$$

prii valores restituantur, et pro t , assumatur 126, totaque aequatio eveletur, ac juxta dictas regulas corrigatur expliceturque, emerget 144 pro yy , et diagonios BD erit 12, Hinc si supra diagonon BD, utrumque triangulum BAD, BCD, constitui intelligantur, ita ut trapezium ABCD efficiant, quaesito satisfactum est ^{c)} 1).

a) Rec. 21 Jun. 1678 [Chr. Huygens].

b) $t - \sqrt{} \propto \sqrt{}$ tunc y^4 tollitur et fit aequatio quae est hic. [Chr. Huygens].

c) Determinationem maximi non addidit quam praecipue quaerebam. [Chr. Huygens] ²⁾.

N^o 2129.

PH. DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 JUILLET 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

A la Haije le 14 juillet 1678.

La joïe a esté grande dans toute la famille d'apprendre vostre heureux voïage jusques a l'Isle ¹⁾, mais elle fera entiere et achevee quand nous aurons de nouvelles de vostre arrivee a Paris, comme le commencement du voïage a assez bien reüssi; la fuite aura esté apparemment de mesme ce que nous espérons d'entendre par le prochain ordinaire. Apres vous avoir quitté a Anvers nous nous mismes a la voile la nuit et arrivâmes l'apres dînée a St. Annelant ²⁾ ou ayants restez trois ou quatre jours pour mettre ordre a mes affaires nous sommes revenus en bonne santé a la

¹⁾ En bas de la deuxième page du manuscrit Chr. Huygens nota: Il Sig. Monforte che e nobile per nascita, e dottissimo nelle Matematiche.

²⁾ Le livre E des Adversaria montre, pp. 44 à 50, que Huygens, en 1675, s'est occupé du problème qu'il paraît avoir proposé à Monforte. On y trouve, entre autres, une solution de Römer (methodus Romeri), et une de lui-même (methodus nostra) avec la détermination du maximum et le théorème suivant: Polygonum circulo inscriptum maximum est omnium quae iisdem lateribus, quocumque ordine nexis, continentur.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o 2127, note 2.

²⁾ Propriété de Philips Doublet, située en Zélande.

Haye ou nous avons trouvé Dieu mercij toute la famille de mesme, le Sigr. Padre a eu depuis encore une petite atteinte de sa defluxion au pied mais de si peu de consequence qu'il est partij mardi passé ³⁾ pour le Paijs de Gueldres a Dieren, Buren, IJffelseyn etc. et je ne scay ou encore, dans son carosse a vitres aiant pris deux cheveaux de louuage avec les siens il pensoit aller dans une petite chaise roulante que je luy auois prestee encore l'annee paffee, avec ses deux cheveaux seulement, mais il aura mieux ses aises de la maniere susditte.

Cependant nous auons perdu ces jours paffez le pauvre Thres. Noortwijck ⁴⁾, qui est mort tres malheureusement aiant esté faisi de nouveau d'une vehemente frenesie dans la quelle il s'estoit blessé fort dangereusement a la gorge et par tout le corps aiant adroitement envoijé hors de la chambre son cocher qui le gardoit par ordre des medecins. J'en suis tres marry, comme aussi toute nostre famille nous aiant rendu de si considerables services comme vous scauez ⁵⁾, mais c'est un tres grand bonheur pour nous et une benediction du bon Dieu, qu'il a vescu jusques athiseure, car faulte de luy il ij a trois ou quatre ans j'aurois peuteestre esté ruiné entierement. Outre son temperament je croy avec tout le monde icij que sa femme est cause pour la plus grande partie de son malheur.

Nostre Amij le Sr. van Leeuwen ⁶⁾ arriva icij hijer, apres midi de son voiage d'Angleterre, avec Mons. L'Ambassadeur Temple ⁷⁾ ils ont eu un vent tres favorable qui les a menez de Londres icij en moins de vingt et quatre heures, et fort a leur aise aians chascun une jachte du Roy, qui auoit ordonné expressement que Mons. van Leeuwen iroit sur le Marij, qui est celle dans la quelle Madame la Princeffe vint icij l'hyver passé, le plus excellent voilier qui aille sur mer, et la plus superbement doree et meublee qu'on aijt jamais veue en Angleterre. Mais le Principal est qu'outre toutes les careffes et honneurs qu'il a plu a sa ditte Majeste de luy faire, il l'a regalé d'un tres beau grand diamant de la valeur d'entre quatre et cinq mille francs a ce que nous pouuons juger estant plus grand que celui de ma femme auquel d'ailleurs il ressemble fort, au reste il se porte parfaitement bien et marche aussi librement qu'il faisoit il y a quinze ans. On luy auoit

³⁾ Le 13 juillet, d'après son journal.

⁴⁾ Noortwijck était administrateur des biens de la famille Doublet.

⁵⁾ Dans le procès intenté aux héritiers Philips Doublet, père, par les Etats Généraux. Voir la Lettre N°. 1939, et la Lettre N°. 1972, note 1.

⁶⁾ Sur Diderik van Leyden van Leeuwen, consultez la Lettre N°. 237, note 1.

⁷⁾ Sir William Temple, le célèbre diplomate et homme d'état, fils de Sir John Temple et de Mary Hammond, né en 1628 à Londres. Il négocia pour l'Angleterre plusieurs traités importants: la triple alliance entre l'Angleterre, la Hollande et la Suède, 23 janvier 1668, ceux de la paix d'Aix-la-chapelle, 1er mai 1668, et de Nimègue, 11 août 1673, le mariage de Willem III, avec Mary, fille du duc York, 1677. Il mourut le 27 janvier 1699, dans sa terre Moonpark, Surrey, où il s'était retiré en 1682 pour se vouer entièrement à ses études et travaux littéraires et historiques.

envoyé d'icij un ordre nouveau de refter encore la, pendant ces nouvelles brouilleries furvenues fur le fujet de l'évacuation des places, qui femble reculer la Paix et peut eftre pourroit rompre tout le traité en cas que Sa Mayeste Treschrestienne ne relache de cette pretention nouvelle et imprevue, mais le Roy d'Angleterre aijant trouué a propos qu'il allaft faire un tour icij, fur le fujet de cette nouvelle conjoncture; a ce qu'il me femble il ne manquera pas de prevaloir de cette bonne occasion pour fe defaire de fa commiffion et refter icij, d'autant plus puis que le Sr. van Beuningen refte encore en Angleterre et que Mons. Temple demeurera icij, et par confequent ceux qui auoient tant fait leur poffible pour le tenir loing d'icij auront perdu leurs mefures par cette falutaire refolution fufditte de Sa Majesté Britannique qui a eu la bonté de nous le renvoyer.

Le Frere de Zeelhem a renvoyé dez avanthijer tout fon equipage a l'armée, comme font auffi tous les autres, de forte que tout fe prepare de nouveau pour la guerre, mais les bien intentionnez ne laiffent pas d'efperer tousjours qu'on trouuera quelque expedient pour perfuader le Roy de France a defifter de [fes] pretentions impreuees.

Mademoiselle Schraffer ⁸⁾ que vous avez cognue autrefois s'estoit constituee oppofante au mariage du Sr. d'Aunoy ⁹⁾ avec Mademoiselle de Giessenburg ¹⁰⁾, en vertu d'une certaine promesse de mariage, mais l'affaire a esté accommodée et Madame d'Aunoy la mere luij promet cent francs par an pour la nourriture de l'enfant qu'elle tenoit du dit cavalier pour arre de fa promesse. Une fille d'un Boulanger d'icij auoit institué la mefme pretention fur luij, mais fans meilleur fucces.

On dit que le mariage de Mademoiselle Adr. Schilders ¹¹⁾ est arresté avec le Sr. Capitaine Beaumont ¹²⁾ fils du President deffunt ¹³⁾, non obftant qu'elle aijmeroit mieux le jeune Coliers qui luy tient fort a la teste et au coeur auffi presentement,

⁸⁾ Consultez la Lettre N°. 1584, note 1.

⁹⁾ D'Aunoy étoit un officier d'origine françoise, ayant pris service dans l'armée des Provinces Unies, et appartenant à la suite du Prince Willem III.

¹⁰⁾ Mademoiselle de Giessenburg étoit la fille de Louis de Marlot, capitaine de cavalerie, d'origine françoise, dont le père, David de Marlot, avait acquis, en 1655, de Willem Taets van Amerongen la seigneurie de Giessenburg, située près de Dordrecht.

¹¹⁾ La famille Schilders (ou de Schildere) demeurait à Breda. Elle étoit apparentée aux cousins Suerius par le mariage de Samuel Suerius, frère de David fréquemment indiqué par Chr. Huygens comme „le Consul”, avec Elisabeth Schilders. Cette dernière étoit probablement une sœur d'Adriana Schilders, citée dans notre texte.

¹²⁾ Herbert van Beaumont, fils d'Aernout van Beaumont et de Johanna van Gogh.

¹³⁾ Sur Aernout van Beaumont, voir la Lettre N°. 1815, note 2; il venait de mourir le 8 juin 1678. Il fut Président du Conseil de Brabant et collègue de Constantyn Huygens, père, dans le Conseil du Prince.

a ce que l'on peut juger aisément a sa maniere de faire peu dissimulée comme a l'ordinaire.

Mes tres-humbles baifemains s'il vous plaist a toute la famille de Messieurs Perrault, a qui j'ay infiniment de l'obligation de puis mon dernier voyage de Paris.

Sachons un peu je vous prie ce que signifie le changement de condition de Mademoiselle Certain, Qu'est devenu Mademoiselle Cateau de Carcavie? Comme aussi Madame Garnier, et le reste de cette famille illustre que fait elle ¹⁴⁾? Mes baifemains a Mons. Clement s'il est encore dans la Bibliotheque ¹⁵⁾. Adieu toute la famille vous baife les mains. Salut a Mademoiselle la Court ¹⁶⁾ nostre Broer ¹⁷⁾ fait saluer son amij Jassemin dit il.

MONSIEUR

Monsieur HUIGENS DE ZUIJLICHEM etc. etc.

Rue Viuien a la Bibliotheque du Roy
a Paris.

N^o 2130.

N. GREW à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 JUILLET 1678.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2125.*

Excellentissimo Viro Domino CHRISTOPH. HUGENIO
Philosopho et Mathematico celeberrimo
N. GREVIUS S.

Non solum egomet ipse, Vir Praeclarissime, verum etiam Regia nostra Societas, de Tua prospera valetudine, cujus recuperandae gratiâ in Patriam recesseras, meritò gaudemus. Quippe qui ex animo precamur, diu vivas in Augmentum

¹⁴⁾ La famille de l'académicien Pierre de Carcavy.

¹⁵⁾ Clement y était employé.

¹⁶⁾ Mademoiselle la Cour, que nous rencontrerons dans la suite de cette correspondance, paraît avoir accompagné Chr. Huygens dans son voyage à Paris, pour venir y diriger son ménage.

¹⁷⁾ Philips Doublet, fils, âgé de 4 ans.

Scientiarum. Quod etiam vidimus Te maxima delectatione, nec minori successu indies moliri. Quae in Microscopiorum emendationem nuper invenisti, si placuerit transmittere, cupientissimè oscularem. Quemodmodum et Observationes, quas subinde, vel de Animalculis Semine animali apparentibus, (quorum Descriptionem D. Leeuwenhoeck mihi communicavit) ¹⁾ vel etiam in Lignorum Fibris, vel alijs in rebus faeliciter attigisti. Quibus praeclara Additamenta, à Tuis conatibus, utpote sagacissimis, sperare debemus. Quàm vel Tanti Viri Testimonium aliorum Inventis adhibitum, esset optatissimum.

Doct. noster Hook nuper observationes suas de Cometis annis 1664, 1665, et 1677 apparentibus, unà cum Theorematis tum de his, tum de Cometis in genere, publici juris fecit. His et adjunxit eximij Mathematici D. Christ. Wren de Cometis Novam Hypothefin et Problema Geometricum ²⁾. Vale. Dabam Londini Julij 16. 1678 ³⁾.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUIJGENS à

la Bibliotheque du Roy

10 β

à Paris.

¹⁾ La première communication de Leeuwenhoek à la Société Royale, au sujet de la découverte des spermatozoïdes, a été faite dans une lettre à Lord Brouncker, datée novembre 1677. Elle a été insérée dans les Phil. Trans. N°. 142, décembre, janvier et février 1678 [V. st.], sous le titre :

Observationes D. *Anthonii Lewenhoeck*, de Natis è semine genitali Animalculis. Nec non Auctoris harum Transactionum Responfa. Observatoris Epistola Honoratisf. D. D. Vicecomiti *Brouncker*, Latine conscripta; Dat. Nov. 1677. quam ipsissimis huc transmissis verbis inferendum [sic] Auctor censuit.

* La réponse du rédacteur, probablement N. Grew, du 1^{er} janvier 1678, est suivie de :

Observatoris praemissis Literis Responfi. Dat. Mart. 18. 77 & Teutonice conscripti, Capitula;

ainsi que d'un deuxième article intitulé :

Ex alijs, *Observatoris* Literis, Dat. *Maii* 31. 78. etiam Teutonice conscriptis, aliquot huc spectantia excerpta.

La lettre du 3 décembre 1677, mentionnée dans la note 4 de notre Lettre 2119, ne se trouve pas indiquée dans cet extrait de la correspondance de Leeuwenhoek avec Grew. Elle n'est pas même citée dans la réponse de Grew, datée 1^{er} janvier 1677, ce qui ferait croire qu'elle a été adressée à quelque autre correspondant.

²⁾ Lectures and collections made by *Robert Hooke*, Secretary of the *R. Society*. Printed for J. Martyn, Printer to the R. Society, 1678. in-4°. Le livre a été analysé dans les Phil. Trans. N°. 139, avril, mai et juin 1678.

D'après Birch, *Histry*, T. III, p. 518, la publication fut continuée en 1679 sous le titre : Philosophical Collections, containing an account of such physical anatomical, chymical, mechanical, astronomical, optical, or other mathematical and philosophical experiments

N^o 2131.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 JUILLET 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

A Clingendael le 28 Juillet 1678.

Après vous avoir quitte à Anvers ¹⁾ mon cher Frere j'aurois bien souhaitté de pouvoir recevoir de jour en jour de vos nouvelles, les premieres de vos lettres que nous avons reçues c'estoit de l'Ile et avant hijer nous avons sceu d'un lettre a mon Pere que mon Marij a pris la liberté d'ouvrir en son absence pour satiffaire a nostre impasience que vous ettiez arivé en bonne santé a Paris ce qui nous a beaucoup resjouij. Et vous ij souhaittons toute sorte de contentement et santé parfaite. Mon Pere a esté plus de quinze jours en voiage ²⁾ pour les Affaires de S. A. a des verpachtingen ³⁾ en divers lieux, nous l'attendons de retour de jour a autre. Mon Frere de Zeelhem ⁴⁾ est partij hijer au matin pour suivre S. A. a l'armée qui estoit parti trois ou quatre heures auparavant. C'est bien autrement qu'on avoit penssé et les Affaires semblent estre bien changé de face ⁵⁾ depuis que vous estes partis, mais j'espere encore tousjours foo lang als het touwtie niet heel aen stuck is ⁶⁾. Ma bonne Mere ⁷⁾ estoit si aise de nostre retour comme si nous avions fait un voiage aux Indes, tant elle se plaignoit de sa solitude. Elle se portte presentement assé bien et vous fait ses baifemains. Depuis deux jours nous sommes arivez icij avec tout le Menage en esperence que le beau temps durera encore un Mois ou deux. Je m'ij plais beaucoup; et nos enfens ij sont aussij volontiers que moi. Il me semble

and observations as have lately come to the publisher's hands. As also an account of some books of this kind lately published. Printed for J. Martin, Printer to the R. Society, 1679. in-4°. Les numéros suivans ont été imprimés, en 1681 par Moses Pitt, en décembre 1681 par R. Chiswell, puis le 10 janvier, en février, en mars et en avril 1682. La publication des Philosophical Transactions, interrompue depuis mars 1679, fut reprise en janvier 1683.

³⁾ La lettre, écrite par ordre de la Société Royale, fut lue et approuvée dans la Séance du 25 juillet [V. st.], voir Birch, History, T. III, pp. 417 et 427.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2127, note 2.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2129, note 3.

³⁾ Traduction: affermages.

⁴⁾ Constantyn Huygens, frère. D'après son Journal, il partit le mardi 26 juillet.

⁵⁾ Les négociations de la paix, à Nijmegen, avaient rencontré de nouvelles difficultés.

⁶⁾ Traduction: tant que la corde n'est pas tout à fait rompue.

⁷⁾ Geertruid Huygens, veuve Doublet, sœur de Constantyn Huygens, père, belle-mère de Susanna Doublet, née Huygens.

qu'il ij fait bien beau presentement les Arbres ij croissent a merveille. mon Marij s'estonne du Changement dont vous parlez que vous avez trouvé a Versailles, et souhaite tousjours d'ij pouvoir retourner un jour pour ij admirer avec vous, tous ces Embellissemens et beaucoup d'autre belle Choses que je crains que je ne voiraij jamais. Le Cousijn de Leeuwen est revenu de son vojage en parfaite santé et fort satisfait de tous les Honneurs qu'il ij a resceu. Le Roiij luij a fait Present devant son Depart d'une fort belle bague d'un Diamant, qui ressemble fort au mien, et je le croij casij du mesme Poix ⁸⁾. S'il en avoit pu apporter la Paix, sa joie et la nostre auroit ette plus grande. Il nous a demandé souvent de vos nouvelles, et m'a prié de vous faire ses baifemains et offres de ses tres humble services. Si vous trouvez le loisir mon Frere pour m'escire, je vous prie de me dire en qu'el estat vous avez trouvé Madame de Monbas ⁹⁾, Que vous disiez avoir dessein de donner une visite pendant vostre sejour a l'Ile, si vous luij avez parlé, je ne doute point, ou elle vous aura demendé de nos nouvelles. Sans doute vous aurez etté surpris de la Mort subite de nostre pauvre Tresorier Noortwijck ¹⁰⁾, et je vous assure que nous ne l'avons pas etté moins. Quoiq que nous apprismes a nostre arivée a la Haije qu'il se trouvoit mal, et l'esprit un peu esgaré, comme il avoit eu ce mesme Malheur il ij a plus de douze ou quatorze Années, mais qui auroit penssé a une extravagance si horrible? La Femme dit on, s'en console assé bien, mais c'est une grande Folle; pour bien faire parler le monde et se faire mocquer. Elle a pris la peine de faire mettre des Armoiries devant la Porte, comme pour le plus grand Gentilhomme du Paijs ce qui fait bien rire les Passans. Je vous prie ditte moi comment vous vous trouvez accommodé de vostre Gouvernante ¹¹⁾, j'espere que vous n'aurez autre sujet que de vous en louer. Elle me demande de receptes de quelque petits ragouts, pour vous les pouvoir preparer, lors que cela vous pourroit estre agreable, mais je croij que je vous en ai envojé cij devant. Si vous les avez encore gardé, vous les luij pourrez communiquer. Je luij envoyé la recepte pour faire du Caiq ¹²⁾ a la fasson d'Angleterre, ne scaschant pas si je vous l'avois donnée. Si vous en desiré quelque autre, vous n'avez qu'a parler. Je vous prie de demender par occasion a Madame Caron ¹³⁾ si elle n'a pas encore resceu la Bouteille de Thée que j'ay envoyé a Monsieur de Hertooch ¹⁴⁾ selon l'ordre qu'elle m'avoit donnée a Rotterdam, pour luij estre adressée. je ne doute point ou elle trouveroit le Thee fort

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2129.

⁹⁾ Cornelia de Groot, épouse de Jean Barton de Bret, marquis de Montbas. Voir la Lettre N°. 1898, note 2.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2129, note 4.

¹¹⁾ Consultez la Lettre N°. 2129, note 16.

¹²⁾ Cake, gâteau.

¹³⁾ Constantia Boudaen, voir la Lettre N°. 72, note 5.

¹⁴⁾ De Hertoghe était un négociant à Rotterdam.

bon toujours est ce le Meilleur que j'ai pu rencontrer apres en avoir goutté plus de vingt fortes, mais je croij qu'il ij auroit moiien d'en avoir du meilleur qui fera venu avec les vesseaux des Indes asheure, Si la Cousine en desire, encore je ferai mon Possible pour en trouver du plus Excellent. Je vous prie de lui faire mes tres humble Baifemains. Je suis fort curieuse comment vous aurez trouvé sa Fille Constantia ¹⁵⁾ et si le Partij est si avantageux qu'elle a fait, comme on nous l'a dit.

J'admire de ce que vous dittes de Mademoiselle Certain sachez je vous prie si toute cette magnificence lui vient d'un bon Mariage, ou par qu'elle autre invention. Adieu mon Cher Frere aiez la bonté de nous faire scavoir souvent de vos nouvelles, je ne pretens point de longues Lestres dittes moi seulement si vous vous porté bien. Mon Marij vous fait ses tres humble baifemains, il espere que vous aurez resceu la Lestre qu'il vous a escritte il y a quinze jours ¹⁶⁾.

Adieu. Adieu.

N^o 2132.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 JUILLET 1678.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 2133.*

au Camp de Vilvorden le 30 Juillet 1678.

Nous avions creû d'avoir de vos nouvelles il y eut mardy dernier huit jours ¹⁾, mais il ne vint rien ce jour la ce qui nous surprit d'autant plus que madlle de Hautcourt ²⁾ avoit eu, ce dit on auis qu'une piece d'estoffe que vostre Gouvernante ³⁾ avoit prise avec elle avoit esté delivrée.

Mardy dernier j'ay esté obligé de partir pour l'armée, auant que les lettres fussent venues, tellement que je ne scay encore rien touchant vostre voyage.

Cependant je dois vous dire que depuis vostre depart j'ay encore travaillé a la microscopie ⁴⁾ et me suis servy avec succés des methodes que je vay vous dire pour faire les petits verres.

¹⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 1557, note 16.

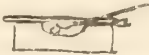
¹⁶⁾ La Lettre N^o. 2129.

¹⁾ Le 19 juillet.

²⁾ Une fille de Philippe, Nicolas d'Aumale, marquis de Hautcourt, et d'Anna van Cuyck van Mijerop.

³⁾ Mademoiselle la Cour, consultez la Lettre N^o. 2129, note 16.

⁴⁾ Constantyn Huygens a fait mention de sa participation aux travaux en microscopie de son frère Christiaan, dans les passages suivants de son Journal :

Pour les detascher du fer sans les pouvoir perdre, ce qui m'arrivoit tres souvent j'ay fait dans un petit morceau de cuivre un creux de la maniere que j'ay marqué icy, et faisant entrer la petite boule dans  ce creux, je mets dessus une plaque de nostre cuivre à enchasser et la tenant pressée dessus je retire la queue du fil d'archal qui laisse la petite boule dans le creux, sans que cela manque.

Pour la mettre en suite dans le petit trou qu'on fait avec l'aiguille avec feureté, et sans pouvoir la perdre j'ay fait un petit cercle de cuivre qui a les bords hauts de l'épaisseur de deux escalings ⁴⁾ que je mets à l'entour du petit trou, et y ayant mis la petite boule je l'ajuste en suite dans le trou sans apprehension de la voir eschapper.

Finalement m'estant souvenu de ce que vous m'aviez dit que Hartfoecker avoit proposé j'ay essayé de faire les petites boules en mouillant un peu le bout du petit fer, et en y attachant par ce moyen un morceau de verre, sans me servir de ce fil de verre que nous faisons à la lampe, et j'ay trouvé que cela alloit bien mieux que de l'autre maniere et que par ce moyen je pouvois faire ces boules aussi petites que je voulois, mesme bien plus qu'il est necessaire, et qu'elles

27 mars 1678. Mon frere m'envoya mon microscope raccommodé. (Consultez la Lettre N°. 2119).

31 mars. Je fus faire accommoder mon microscope chez un tourneur demeurant op Eyermart in Blaeuwen Arent [Anvers], assez habile homme pour un Brabançon.

30 avril. Je fus longtemps chez Oosterwije pour me faire faire un microscope comme celui qu'avait fait ajuster mon pere (lisez : frere, d'après le manuscrit).

1 mai. Je fus longtemps au logis à parler avec mon frere des microscopes.

12 mai. Je travaillay longtemps avec mon frere pour enchasser des petits objectifs de microscopes dont il m'enseigna la maniere et m'en donna un qu'il avoit fait.

13 mai. L'aprèsdisnée je m'amusay encore long temps à la microscopie, un homme qui travailloit à la lampe estant venu nous faire les petits objectifs.

15 mai. Je travaillay tout le jour aux microscopes ayant appris à enchasser moy mesme les objectifs, et ayant adjousté quelque chose à l'invention.

16 mai. L'homme qui travailloit à la lampe nous fit encore des objectifs.

Il parait que du 19 au 25 avril Christiaan Huygens visita son frere, qui alors se trouvait à Breda, auprès du prince Willem III. Constantyn rapporte, le 25 avril :

„d'Ouwkerck venant d'arriver, m'envoya dire que ma femme et mon frere estoient en chemin, mais ne pourroyent estre à Breda que vers les neuf heures et qu'il falloit faire tenir la porte ouverte. A quoy ayant donné ordre ils arriverent à 9 heures et demye et nous soupasmes chez Zuerius. Mon frere avoit un grand mal de teste. Nous allames loger chez madlle Mispelblom, vefve d'un ministre, qui demouroit dans une maison qui est à S. A.” Et le 29 avril :

„Nous partismes, mon frere et moy, pour la Haye, et arrivant en mesme temps à cheval au Moerdijk, nous passames l'eau avec S[on] A[ltesse] dans le mesme bateau. Il parla à mon frere et luy demanda quel chemin il avoit dessein de prendre pour aller en France.”

⁴⁾ Pièce blanche, valant 6 sous de Hollande.

estoyent ⁵⁾ tenoyent moins fort au dit fer et par consequent estoyent plus rondes, comme en effet, j'en ay fait de la petitesse de vostre moindre et qui me semblent représenter plus distinctement.

Voyla ce que j'ay creu devoir vous communiquer des effets de ma diligence, dites moy, comment l'invention a esté receue par vos Curieux.

On commence a mieux esperer de la Paix depuis qu'il est venu des lettres d'Angleterre, portant que la France semble de vouloir consentir a l'évacuation.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZUILICHEM

logeant a la Bibliotheque du Roy

a Paris.

Pt.

rue Vivienne.

N^o 2133.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

11 AOÛT 1678.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2132.

Const. Huygens y répondit par le No. 2139.

A Paris ce 11 Aoust 1678.

Vous aurez appris le succès de mon voyage par les lettres de mon Pere, ou de Madame de Zeelhem ¹⁾ c'est pourquoy je ne vous en diray rien d'avantage et vous répondray sans plus de préface a ce que vous me mandez touchant la microscopie.

J'ay essayé de mesme que vous de faire les petites boules d'un morceau de verre a la maniere de Hartsoecker, ce qui m'a aussi fort bien succedé, et je crois que les boules en sont meilleures parce que le verre n'a point esté tortillé ni refondu a la lampe. L'on trouve cette methode dans le 2me volume des voyages de Monconis ²⁾ qui dit que Monsieur Hudde s'en feroit, mais il faisoit des boules

⁵⁾ Supprimez ce mot, qui est de trop dans le manuscrit.

¹⁾ En effet, d'après son Journal, le frère Constantyn avait reçu, le 31 juillet, une lettre de sa femme, mandant que Christiaan était arrivé à Paris le 11 juillet.

²⁾ Journal des Voyages de Monsieur de Monconys, Conseiller du Roy en ses Conseils d'Etat & Privé, & Lieutenant Criminel au Siege Presidial de Lyon. Où les Scavants trouveront un nombre infini de nouveautez, en Machines de Mathematique, Expériences Physiques, Raison-nements de la belle Philosophie, curiositez de Chymie, & conversations des Illustres de ce Siecle; Outre la description de divers Animaux & Plantes rares, plusieurs Secrets inconnus

de la grosseur d'un petit pois, et ne s'est jamais avisé de regarder les objets contre le jour. Je garde encore de ces boules et un microscope qu'il m'a donné autrefois. Il y a aussi des boules de verre pleines d'esprit de vin, enchassées comme les autres dans du bois.

Hartfoecker dit qu'en prenant du fil d'or, il est encore meilleur que celui de fer, parce qu'il ne laisse point de tache noire sur le verre. Mais il faut pourtant qu'il y ait quelque inégalité, ce qui m'a fait négliger de l'essayer.

J'approuve fort vos nouvelles precautions du petit creux et du cercle et m'en servirai quand je me mettrai à travailler. Car jusqu'à icy je n'ay point encore essayé si les boules de la nouvelle maniere sont meilleures que les autres. Au reste mes microscopes ont fait grand bruit icy, et quoy que plusieurs d'abord se missent apres a en faire, ils n'y ont pas encore sceu reussir. J'ay fait voir le mien a bien des curieux ³⁾ qui se sont estonnez du grand effect qu'il fait. Mais du commence-

pour le Plaisir & la Santé, les Ouvrages des Peintres fameux, les Coutumes & Mœurs des Nations, & ce qu'il y a de plus digne de la connoissance d'un honeste Homme dans les trois Parties du Monde. Enrichi de quantités de Figures en Taille-douce des lieux & des choses principales, Avec des Indices très-exacts & très-commodes pour l'usage. Publié par le Sieur de Liègues son Fils, Première Partie. Voyage de Portugal, Prouence, Italie, Egypte, Syrie, Constantinople, & Natolie [Seconde Partie, Voyage d'Angleterre, Pais-Bas, Allemagne, & Italie. Troisième Partie. Voyage d'Espagne. Mort de Sultan Ilibrahim, Lettres Scauantes, Algebre, Vers, & Secrets] à Lyon, chez Horace Boissat, & George Remeus. M.DC.LXV. [M.DC.LXVI., M.DC.LXVI]. Avec Privilege du Roy.

Cet ouvrage contient plusieurs détails intéressant l'histoire des sciences et des arts au 17^{me} siècle. Dans son voyage en Angleterre, Deuxième Partie, p. 73, de Monconys rapporte avoir rencontré à Londres, en 1663, Chr. Huygens. Il dit: „Le 20 [juin] je fus le matin voir M. de Zulcom le fils. Il me donna ce modele de sa machine pour le vuide, dont AB est de 14. pouces, & BH de trois pouces.” La figure à laquelle il renvoie est la même que celle de la Lettre N°. 1097. En Hollande de Monconys visita encore le 8 août 1663 „M. de Zulcom”, ce qui doit désigner Constantyn, frère, puisque Constantyn, père, et Christiaan se trouvaient encore à Londres. Il décrit les curiosités de la collection des Huygens.

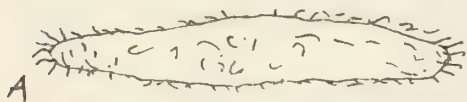
Dans la relation de sa visite à Amsterdam, Monconys rapporte ce qui suit :

„....M. Hudde estimé tres habile dans l'Algebre. & qui a trouvé la façon des petits microscopes à une seule lentille, dont il en donna vn à M. vn à moy, & vn à mon fils. Il nous dit la maniere de laquelle il tailloit ces petites lentilles. Il faisoit simplement fondre à la lampe du cristal bien pur de soy, d'où il oste le sel qui est dedans, en le faisant rougir, car alors ce sel vient tout à la superficie du verre, dont on l'oste apres avec facilité: le verre donc estant bien pur, il en prend un peu au bout d'une petite verge de fer rouge, où il s'en attache la quantité qu'on veut. & lors le faisant fondre à la lampe, & tournant la verge de fer. au bout de laquelle il est, il s'arrondit de lui mesme parfaitement. Quelquefois. au lieu de crystal, il prend une petite vessie de verre pleine d'eau, qui fait le mesme effet”, etc.

³⁾ Entre autres, aux membres de l'Académie des Sciences, dans leur séance du 30 juillet. Consultez la Lettre N°. 2135, note 1. John Locke écrivit à Boyle, le 6 août 1678, de Blois :

„I have news from Paris, from an ingenious acquaintance of mine there... He also mentioned me the extraordinary goodness of a microscope Mr. Huygens has brought with him from Holland.”

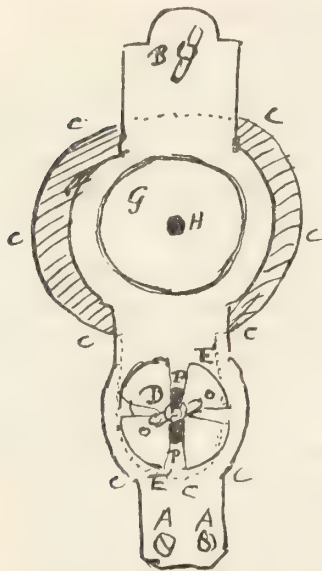
ment je n'ay pu avoir des petites bestes dans l'eau de poivre que tres petites, et presque invisibles par le microscope, de sorte que Monsieur Colbert qui m'avoit fait venir a St. Germain ne les put pas voir; mais presentement j'en ay de ceux comme nous en eufmes de Leeuwenhoeck qui font 100 fois plus grands a mon compte que ces premiers petits. Et je les montray hier a l'Abbé Colbert qui m'avoit prié a disner, et a ses freres, et quelques scavans qui demeurent avec eux. Cela est estrange que certain poivre ne produit que de ces petits animaux, et d'autre des grands. J'ay trouvé de cette derniere sorte dans de l'eau de pluye, que j'avois gardée dans une petite fiole ouverte pendant 6 jours, mais il y en avoit fort peu. Et par deux fois j'ay vu dans cette mesme eau un animal dix fois plus grand que ces autres qui avoit des pieds tout le long du corps, et estoit de cette forme.



Les 4 ou 5 pieds du costé A remuant sans cesse quand mesme l'animal estoit en repos. Il courroit viste comme les autres, et se tournoit et pirouettoit dans l'eau. Hartfoecker m'assure d'en avoir

trouvè de la mesme espece in femine corrupto.

Je fais travailler presentement a une autre forme de machine pour les microscopes, ou je pourray appliquer differents objets sans estre obligé d'oster la petite boule avec son cercle, et ou la plaque de derriere ne fera point embarrassée des petits ressorts de sorte que le tuyau qui modere la lumiere s'appliquera contre



cette plaque. Et ce ne sera plus un tuyau, car il n'aura qu'un quart de ponce de longueur. Voicy un peu de figure qui vous fera comprendre la chose. C'est icy le costé de derriere. AA les 2 vis qui joignent les deux plaques a l'endroit ou elles font ressort comme a mon premier microscope. B la vis, qui sert a approcher ou eloigner l'object. La plaque du milieu sur la quelle est attaché le verre qui porte l'object est CCC, mobile entre les plaques de devant et de derriere; ayant son pivot en D, qui sort hors de la plaque de derriere percée d'un trou long PP. Et a fin que la plaque du milieu CC dont la partie, qui est entre les 2 autres, est pointée, s'applique tousjours contre la plaque de derriere, il y a un cercle de cuivre mince EE, coupé en 4 vers sa circonference pour faire ressort et un peu relevé par le milieu, qui est attaché au dit pivot D par la vis o o. Le cercle G, repre-

sente la petite boette de la hauteur d'un quart de ponce, élevée sur la plaque de derriere, et percée d'un petit trou H pour moderer la lumiere pendant le jour.

Cette boette ou couvercle entre dans un cercle elevé sur la plaque, et pour voir a la chandelle j'enboeteray au mesme cercle un tuyau comme font les nostres portant la lentille pour amasser la lumiere, et a ce mesme tuyau le chandelier sera attaché. Vous comprenez assez comme je crois qu'en prenant avec les doigts le cercle CC je remueray l'object comme je veux, et que pour en mettre un autre je feray sortir la plaque CC a costé d'entre les deux autres plaques, pendant que son pivot D demeure tousjours dans le trou PP. Et pour le jour la machine fera fort portative estant enfermee dans un estuij, parce qu'au lieu de tuyau il n'y aura que la boete platte G, qui exclura le jour du costé, mieux que ne faisoit le tuyau. Du costé de l'œil je fais faire le cercle un peu haut et de la grandeur qui enferme justement l'œil, afin qu'il soit dans l'obscurité.

Je tiendray le microscope en sorte que la longueur BA soit horizontale. La figure est plus petite que la machine, comme vous jugerez facilement.

Quand vous serez de retour a la Haye, (car on tient icy la paix toute assurée) vous en pouvez faire faire une semblable et si vous trouvez encore a y corriger quelque chose vous m'obligerez de m'en faire part.

A Monsieur
Monsieur DE ZEELHEM
A
L'armée.

N^o 2134.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 AOÛT 1678.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 1231.*

Clingendael le 25 Aout 1678.

Je vous rends grace mon Cher Frere de vostre grande et agreable Lettre ¹⁾, et du recit que vous me faitte de ce qui c'est passé dans vostre visite a Madame de Monbas ²⁾. Selon que vous en parlez je ne trouve aucun changement en son hu-

¹⁾ Nous ne la connaissons pas.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2131.

meur, c'est comme si Elle s'estoit fait transporter d'icij a l'Ile dans son lit, la ou on estoit toujours accoutumé de la voir icij et iamais autrement. Rien ne me surprend d'avantage que ce qu'elle semble trouver les Livres les mieux selon son humeur, qui sont Papistes. Le temps me souvient qu'elle en parloit tout autrement, et qu'elle railloit son Marij de cent Bagatelles de cette Religion. Je me resjouï d'entendre tant de bien du Mariage de la Cousine de Granbonne selon que vous en parlez je ne scaij ce qu'elle pouroit desirer davantage. J'espere qu'elle mesme a aussi l'esprit de comprendre son bonheur. Je n'aij pas encore pu scavoir ce quest devenu le Thée de la cousine Caron. Mademoiselle de Hertooch m'a promis, d'en demander des nouvelles a son Frere a Rotterdam³⁾, a qui je l'avois fait adresser selon les ordres de Madame Caron mesme.

J'espere que dans peu le commerce entre la France et nostre Païs sera plus libre; et qu'il ne faudra plus tant de detours, pour envoyer et faire venir ce que l'on voudra. Les Affaires de la Paix semblent estre en bon estat presentement. La joije a esté grande icij de l'arrivée de son Altesse apres que le Siege de Mons a esté levé, car on estoit fort en peine d'une seconde Bataille. Cependant la premiere⁴⁾ a fait bien des Familles Affligées. Entre autres celle de Crooneman est bien a plaindre. Il avoit rescu le coup droit dans le Front, toutefois il ne mourut que trois jours apres. le Baron de Frissum⁵⁾, qui a espoussé depuis peu la Petite fille⁶⁾ de Heffels a esté dit Mort aussi mais atheur il commence a revivre, mais on dit qu'il est dangereusement blessé, comme une grande quantité d'autres. Sans doute que les François n'en sont pas quitte a meilleur marché que nous, car selon qu'on parle icy la Bataille a esté furieuse. Mademoiselle Ladder que vous avez connu a eu le Malheur de perdre son Marij Monsieur Dronkelaer non pas a la Guerre, mais d'une forte Fievre. Elle en est extremement Affligée comme encore de son Frere Aîné qui est aussi Mortellement Blessé. Je suis bien aise que le Gouvernement de Juffrouw La Cour⁷⁾, vous donne du contentement, mais je ne scaurois souf-

³⁾ Voir la Lettre N°. 2131, note 14..

⁴⁾ La bataille de St. Denis; elle eut lieu le 14 août et est ainsi nommée d'après l'abbaye de St. Denis, quartier général du duc de Luxembourg, qui, avec son armée, couvrait les assiégeants de Mons. Après un combat acharné, l'abbaye fut emportée par l'infanterie du Prince Willem III, et le duc de Luxembourg obligé d'abandonner dans la nuit toutes ses positions.

⁵⁾ Johan, Theodoor Baron de Friesheim, fils de Gotfried Baron de Friesheim, et de Catharina Amya, né en 1642, mort à Bois-le-Duc, le 23 mars 1733, au sujet duquel Constantyn Huygens, frère, rapporte dans son journal (14 août): „je trouvay dans un Chariot Friesheim Capn. aux gardes qui avoit reçu, ce nous dit il, un coup a travers du scrotum qui luy cassaït l'os de la cuisse.”

⁶⁾ Anna Hesselt van Dinter.

⁷⁾ La ménagère de Christiaan Huygens. Voir la Lettre N°. 2129, note 16.

frir que la ou elle est si bien placée elle ne cesse de songer a ce Begijnage de Leijden. Ne seroit ce pas qu'elle ce repend peut estre, qu'elle n'a pas Choisi le Partij van de kooren Cooper ⁸⁾ qui lavoit demendé en Mariage. Je luij escriis tout expres, pour luij donner du Coeur si je puis et il me semble que je ne le puis mieux faire que de luij asseurer, que vous estes content de sa faſſon de Gouverner le Menage. C'est une grande Folle si elle ne se peut contenter en une si bonne condition. Mademoiselle van Leeuwe luij escriira auſſij et meſme Monsieur de Leeuwe m'a dit, qu'il veut luij meſme faire Compliment ſur ſon bonheur. Il m'a recommandé de vous vouloir faire ſes Baifemains. Il eſt allé a la Maifon de Halfweegen pour des Affaires de Rijnlant je croij qu'il revient a ce ſoir, car il eſt ſi fort occupé d'autres Affaires, pendant ce temps, qu'il a peu de repos. Le beau temps continuel qu'il fait, nous rend noſtre ſejour de la Campagne fort agreable. J'eſpere que nous ij pourons reſter encore quelque temps, mais ma Mere ⁹⁾ ij a le moindre divertifſement; auſſij ſe trouve Elle bien ſouvent mal comme encore preſentement, mais les oppreſſions ne ſont pas ſouvent ſi vehementes comme elles eſtoient autrefois. Elle vous fait ſes Baifemains, comme auſſij mon Marij je croij que vous aurez receu ſa leſtre de la ſepmaine paſſée. Tous nos enfens ſe portent bien graces a Dieu. Mon Frere le Droſſart ¹⁰⁾, qui a eſté ici en attend un quatreieme au Mois d'Octobre. Voijla ſa Famille bien ogmentée en peu de temps. L'on me dit hier que la Maifon de Madame de Sommerdijck ¹¹⁾ eſtoit preparée pour Monsieur D'Eſtrades ¹²⁾, qui emmeneroit ſa Femme, pour voir la Haye. Madame Colbert devoit l'Accompagner. Ils ne verront pas la Haije en ſon plus beau luſtre car Elle eſt fort deſerte preſentement. Madame la Princeſſe ¹³⁾, que l'on tient groſſe pour certain, ſe tient encore a Honselaerdijck pendant qu'on raccommode ſon Appartement a la Haije.

Adieu mon Cher Frere Adieu. Dieu vous veuille garder en parfaite ſanté. Lors que vous avez la bonté de meſcrire je vous prie de me dire ſi vous avez trouvé quelque Changement extraordinaire, aux habits des Dames ou a leur Coiffure.

⁸⁾ Traduction : Du Marchand de blé.

⁹⁾ Geertruid Huygens, veuve Doublet.

¹⁰⁾ Lodewijk Huygens.

¹¹⁾ Lucia Walta, la veuve de Aerssen, ſeigneur de Sommeldijck.

¹²⁾ Sur Godefroy comte d'Eſtrades, consultez la Lettre N°. 908, note 3.

¹³⁾ Mary, frère du duc d'York, épouse de Willem III.

N^o 2135.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

AOÛT 1678.

La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans¹⁾.

Extrait d'une Lettre de M. HUGUENS de l'Acad. R. des Sciences
à l'Auteur du Journal, touchant une nouvelle maniere de
Microscope qu'il a apporté de Hollande.

Ce Microscope consiste en une seule petite boule de verre, de même que ceux avec lesquels on a observé en Hollande & en Angleterre les animaux que l'on a découverts dans l'eau de Puits, de Pluye, & de Poivre dont il a été parlé dans le 9 & 11 Journal de cette année²⁾: mais ces boules sont reduites à une plus grande petitesse qu'elles n'estoient dans ces autres.

Parmi ceux que j'ay apportez de Hollande il y en a dont les boules ne sont pas plus grosses qu'un grain de sable, & quelques-unes mêmes si petites qu'à peine sont elles visibles: Ce qui fait qu'ils grossissent les objets d'une façon extraordinaire, la multiplication étant d'autant plus grande que les boules sont plus petites.

¹⁾ Le N^o. XXVIII, du Lundy 15 Aoust, M.DC.LXXVIII. C'est probablement à la suite des communications faites par Huygens à l'Académie, le 16 et 30 juillet, que l'article a paru dans le Journal. En effet, on lit dans les Registres de l'Académie: „Le Samedi 16 de Juillet 1678. La Compagnie estant assemblée, M. Hugen estant de retour de son voyage en Hollande nous a entretenu du nouveau microscope qui est d'une petitesse extraordinaire et comme un grain de sable, et qui grossit les objets d'une manière incroyable”. „Le Samedi 30 Juillet 1678. Mr. Hugen nous a fait voir par le moyen de son microscope une infinité de petits animaux dans de l'eau où l'on a trempé du poivre et dans la grosseur d'un grain de sable on en voyait un nombre incroyable. Ce microscope consiste en un petit globe de verre, dont il a trouvé la manière de se servir, nous avons vu un petit morceau de bois de sapin avec ses fibres droites, et un nombre infini de petit cercles concentriques avec un petit point au milieu et nous avons vu de la petite poussière ou farine qui est dans le milieu des fleurs de lis qui paroissoit former comme des grains de melon et jaune entrelassez d'une infinité de fibres. 3^o. on a vu aussi une infinité de petits animaux semblables aux petites grenouilles quand elles se forment. Ils estoient in spermate Canis.

²⁾ Le N^o. IX, du Lundy 14 Mars, M.DC.LXXVIII, contient l'article suivant:

Extrait du Journal d'Angleterre. Observations de M. Ant. Lewenhoeck touchant quelques petits animaux qu'il a découvert dans l'eau de Pluye, de Puits & de la Rivière. (Voir la Lettre N^o. 2100, note 2).

Dans le N^o. XI, du Lundy 28 Mars, M.DC.LXXVIII, on trouve l'article:

Extrait du Journal d'Angleterre. Suite des observations de M. van Lewenhoeck. Decouverte de plusieurs petits animaux dans de l'eau, où l'on avoit fait tremper du poivre.

C'est la continuation de l'article précédent.

L'objet qu'on veut regarder est enfermé entre un morceau de Verre & un morceau de Talk, le tout ajusté dans une petite machine ³⁾ qui m'a semblé plus commode que celles dont on s'est servi jusqu'icy. Une tres petite goutte d'eau prise dans un verre dans lequel on aura laissé tremper du Poivre deux ou trois jours estant ainsi enfermée paroist comme un grand Estang, dans lequel on voit nager une infinité de petits Poissons.

Ce que j'ay observé ³⁾ de particulier dans cette eau de Poivre pour ne pas repeter ce qui a esté mis dans le Journal, est que toute sorte de Poivre ne donne pas une même espece d'animaux. Ceux d'un certain Poivre estant beaucoup plus gros que ceux des autres, soit que cela vienne de la vieillesse du Poivre ou de quelque autre cause qu'on pourra découvrir avec le temps.

Il y a encore d'autre graines qui engendrent de semblables animaux comme le Coriandre.

J'ay vû la même chose dans le suc de Bouleau, après l'avoir gardé cinq ou six jours.

Il y en a qui en ont observé dans l'eau, où l'on avoit laissé tremper des Noix Muscades & de la Cannelle : & apparemment on en découvrira en bien d'autres matieres.

On pourroit dire que ces animaux s'engendrent par quelque corruption ou fermentation : mais il y en a d'une autre sorte qui doivent avoir un autre principe. Comme sont ceux qu'on découvre avec ce Microscope dans la Semence des animaux lesquels semblent estre nez avec elle, & qui sont en si grande quantité qu'il semble qu'elle en est presque toute composée. Ils sont tous d'une matière transparente. Ils ont un mouvement fort viste, & leur figure est semblable à celle qu'ont les grenouilles avant que leurs pieds soient formez.

Cette derniere découverte qui a esté faite en Hollande ⁴⁾ pour la premiere fois me semble fort importante & propre à donner de l'occupation à ceux qui recherchent avec soin la generation des animaux.

³⁾ Consultez la Lettre N°. 2133.

⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 2125 et la Lettre N°. 2117, note 1.

N^o 2136.CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS ¹⁾.*La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans ²⁾.*

Extrait d'une Lettre de M. NICOLAS HARTSOKER écrite à l'Auteur du Journal touchant la maniere de faire les nouveaux Microscopes, dont il a esté parlé dans le Journal il y a quelques jours.

Ce que nous avons dit des nouveaux Microscopes que M. Huguens a apportez de Hollande a esté trouvé si curieux, que tout le monde a souhaitté de sçavoir la maniere de les faire. M. Hartsoeker qui a beaucoup contribué à perfectionner ce que l'on avoit fait là-dessus jusques icy, en reduisant les boules à cette dernière petiteffe qui contribué si fort à grossir les objets, ainsi que nous l'avons remarqué, & en trouvant le moyen de modifier la lumière qui rendoit la vision confuse, nous l'apprend de la maniere qui s'ensuit.

Il estoit d'abord avisé de les faire à la lampe au bout d'un fil de verre; mais depuis il a trouvé qu'elles s'arrondoissoient bien mieux en prenant les plus petits éclats de verre cassé & fort épuré ³⁾, & en les tenant sur la flamme de la chandelle au bout d'une éguille mouillée, car alors ce petit éclat ou morceau de verre se forme en boule, laquelle est si peu attachée à l'éguille qu'elle en tombe souvent d'elle-même.

La maniere dont il applique ces boules est telle. Il les enferme entre 2 lames de leton, fort minces, qu'il arreste l'une sur l'autre avec de petites pointes de cuivre, faisant à l'endroit où est placée la petite boule une petite ouverture de part & d'autre. Celle du costé de l'objet n'est environ que de la sixième partie du diamètre de la petite boule; de peur qu'estant plus grande les rayons de la lumière ne se confondissent. Il faut aussi que le trou ne soit pas trop petit pour voir d'autant plus de parties de l'objet.

De cette maniere outre les observations dont nous avons déjà parlé ⁴⁾, il a dé-

¹⁾ Nous attribuons cette pièce à Chr. Huygens d'après le témoignage de Hartsoeker. Consultez l'Appendice N^o. 2137.

²⁾ Dans le N^o. XXX, du Lundy 29 Aoust, M.DC.LXXVIII.

³⁾ Hudde se servait déjà, en 1663, du même artifice. Voir la Lettre N^o. 2133, note 2. Les éclats de verre fondus donnaient de meilleures lentilles que les fils de verre dont Hartsoeker s'était dit l'inventeur (voir l'éloge de Fontenelle), mais dont Hooke avait déjà fait usage en 1666, quoique sans succès. Le père Giovanni Maria della Torre de Naples (1713—7 mars 1782) est connu pour avoir su produire d'excellentes lentilles en refondant, sur une pièce de tripoli, les bouts arrondis d'un fil de verre. Il a décrit son procédé dans l'ouvrage:

Nuove osservazioni microscopiche. Napoli. 1776. in-4^o.

⁴⁾ C'est-à-dire celles de Leeuwenhoek (voir la pièce N^o. 2135, note 2) et celles rapportées dans le N^o. 2135 même.

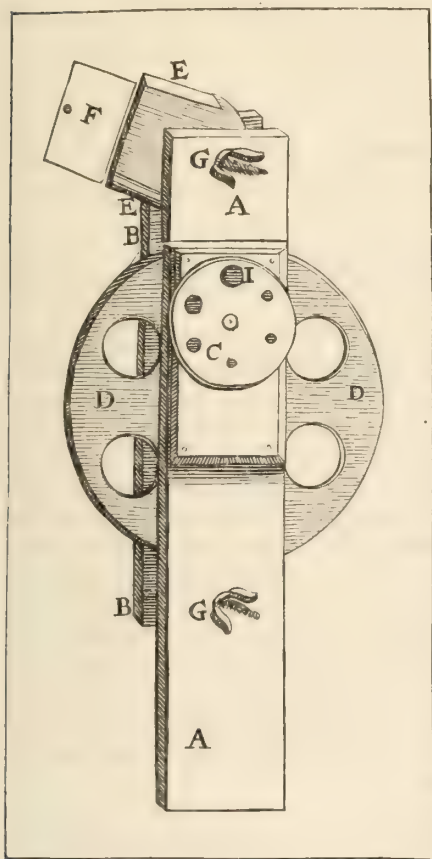
couvert encore nouvellement que dans l'urine qui se garde quelques jours il s'y engendre de petits animaux qui sont encore beaucoup plus petits que ceux que l'on voit dans l'eau de poivre, & qui ont la figure de petites anguilles.

Il en a trouvé dans la semence du Coq, qui ont paru à peu près de cette même figure qui est fort différente, comme l'on voit de celle qu'ont ces petits animaux dans la semence des autres qui ressemblent, comme nous l'avons remarqué, à des grenouilles naissantes.

La machine dont il se sert pour l'usage de ces boules est composée de deux parties principales, sçavoir de la Platine A A

& de la Platine B B à la Platine A A est attaché un Rond C qui se meut sur un Pivot. Il y a plusieurs ouvertures en rond qu'on tourne devant l'objet qui est au dedans du trou I pour modifier diversement la lumière; ce rond est beaucoup plus commode & moins embarrassant qu'un tuyau qu'il avoit inventé auparavant. D est un autre Rond attaché à l'autre costé de la même Platine A A qui a de même plusieurs trous pour appliquer avec de la cire differens objets. Ils sont enfermez entre un morceau de verre plat & un autre morceau de Talc, ainsi que M. Huguens l'a imaginé⁵⁾, ou autrement dans un tuyau de verre fort délié. Ce Rond D est disposé de maniere qu'on peut le tourner, hauffer & baiffer de tout sens pour voir toutes les parties de l'objet. E E est une petite Platine à deux lames qui se meut de part & d'autre sur un Pivot, dans laquelle on applique la Platine F composée aussi de deux lames, entre lesquelles sont enchassés plusieurs Microscopes ou boules de différente grandeur. G G sont les Viz qui servent à approcher ou éloigner l'objet

pour trouver le point de veuë. Pour l'usage de la Machine on l'applique à l'œil du costé qui ne paroist pas dans la figure, sçavoir au trou qui répond au Trou I.



⁵⁾ Voir la pièce N°. 2135.

N^o 2137.

N. HARTSOEKER.

*Appendice au No. 2136.**Extrait d'un ouvrage posthume de Hartsoeker ¹⁾.*

1725.

Le célèbre M. Huygens, étant en ce temps venu de France ²⁾, pour se rétablir à la Haïe d'une indisposition qu'il avoit, & ayant appris qu'un jeune homme à Rotterdam faisoit voir, par un microscope extraordinaire, que la falive ³⁾ étoit remplie d'une infinité de petits animaux, il en témoigna sa surprise à une personne de qualité qui demouroit à Rotterdam, & souhaita de me voir ⁴⁾.

Dés que je scûs cela, j'allai à la Haïe, non seulement pour avoir l'avantage de connoître ce grand homme, mais aussi dans l'esperance, qu'il pourroit me donner quelques Lettres de recommandation aux Sçavans de Paris, où je devois aller.

¹⁾ Cours de Physique Accompagné de plusieurs pièces concernant la Physique qui ont déjà paru, et d'un Extrait Critique des Lettres de M. Leeuwenhoek, par feu M. Hartsoeker. A la Haye, Chez Jean Swart. 1730. in-4°.

Dans la préface de cette publication, l'éditeur défend Hartsoeker contre le reproche d'avoir attaqué, en des termes trop peu mesurés, Bernoulli, Leibniz et Leeuwenhoek. La préface est suivie d'une Lettre de M. Hartsoeker à M. de Fontenelle, dans laquelle Hartsoeker tâche de démontrer qu'il n'a pas manqué à l'article du Règlement de 1699, qui interdit aux membres de l'Académie d'employer, soit dans leurs discours, soit dans leurs écrits, aucun terme de mépris et d'aigreur l'un contre l'autre. Dans cette défense, il accuse de la Hire et Huygens de lui avoir „enlevé ses pensées”; il y proteste d'avoir nommé „sçavant chymiste, habile mathématicien, sçavant géomètre” Lémery, Parent, Carré et d'autres savants de ce temps, qu'il avoit raillés; il se plaint de ce que Varignon avoit dit qu'il ne lirait jamais ce qui viendrait de lui, de ce que d'autres avoient déclaré qu'on avoit bien d'autres choses à faire que de lire ses mémoires à l'Académie, enfin de ce qu'on le laissait „pourrir dans l'obscurité.” A la suite de cette lettre se trouve imprimé l'„Eloge de M. Hartsoeker par M. de Fontenelle”. Celui-ci y donne le récit de la découverte des spermatozoïdes, d'après la version inexacte de Hartsoeker, et du mauvais procédé de Hartsoeker envers Chr. Huygens, tel que Hartsoeker le raconte lui-même dans notre pièce N^o. 2137, dont le texte est tiré des pages 46 à 48 de l'Extrait critique des Lettres de M. Leeuwenhoek.

²⁾ En juillet 1676; voir la Lettre N^o. 2091, note 1.

³⁾ Hartsoeker raconte qu'il fit passer pour de la salive la liqueur dans laquelle il observait les spermatozoïdes.

⁴⁾ Ce récit, arrangé de manière à faire croire que Hartsoeker étoit l'auteur de la découverte des spermatozoïdes, ne s'accorde pas avec ce que nous savons par la Correspondance de Chr. Huygens. Il est même très probable que ce fut par Leeuwenhoek, depuis le commencement de 1677 en relation personnelle avec Chr. Huygens, que celui-ci eut connaissance de la découverte faite par Ham. (Consultez les Lettres Nos. 2099, 2100, 2106, et la note 4 de la Lettre N^o. 2119). D'ailleurs, dans la pièce N^o. 2136, rédigée par Huygens avec le consentement de Hartsoeker, il n'est fait aucune allusion aux prétendus droits de Hartsoeker à cette découverte.

Je lui dis d'abord comme aussi à M. son frere, & à deux ou trois autres personnes qui y étoient présentes, que ce que je leur faisois voir n'étoit pas de la salive, mais de la semence d'un animal; que j'avois eu mes raisons de la débiter pour de la salive à Rotterdam &c.

Comme je lui parlois du voyage que j'avois dessein de faire à Paris, il m'offrit des Lettres de recommandations aux Sçavans de cette ville, & de me faire avoir un passeport vûque la Hollande étoit encore en guerre avec la France, ajoutant de plus à ces offres très-obligenantes, que si je voulois attendre jusqu'à l'année suivante, je pourrois y aller avec lui, ce que mon pere & moi nous acceptames avec beaucoup de plaisir ⁵⁾.

Quand je fus arrivé à Paris vers la fin du printemps ⁶⁾ de l'année 1678, j'allai d'abord voir ce qui étoit le plus à mon goût, comme l'Observatoire, les Hôpitaux &c.

Un jour que j'étois à la Charité pour voir de quelle manière l'on y traitoit les malades, j'entendis deux personnes parler Hollandois ensemble.

Je reconnus d'abord que l'un deux étoit feu M. Cyprianus ⁷⁾, avec qui j'avois autrefois étudié à Amsterdam en Philosophie, & qui a été si fameux dans la suite par son adresse à tailler la pierre. L'autre étoit feu M. Guennelon ⁸⁾, qui a exercé pendant long-temps la Médecine à Amsterdam.

Ayant témoigné à celui-ci que je serois bien aise de sçavoir quelque chose de la chymie, il me mena chez feu M. Lemery ⁹⁾, où nous rencontrames trois ou quatre

⁵⁾ La fin de la Lettre N°. 2122 semble indiquer que ce récit est inexact. D'après cette lettre, Hartsoeker, trompé dans son attente d'accompagner le fils de l'ambassadeur Paets, demanda le 12 avril 1678, à Chr. Huygens la permission de voyager avec lui, pour plus de sécurité et d'agrément.

⁶⁾ En juillet. Voir la Lettre N°. 2133, note 1.

⁷⁾ Abraham Cyprianus, fils du chirurgien Allart Cyprianus, naquit à Amsterdam, vers 1658. Il fit ses études à Amsterdam et à Utrecht, où il fut promu docteur en médecine en 1680. Il s'établit à Amsterdam et y acquit une grande réputation comme opérateur lithotomiste. En 1693, il fut nommé professeur à Franeker, mais deux ans après il donna sa démission pour retourner à Amsterdam et s'y vouer entièrement à la pratique. En 1696, il fut appelé en Angleterre, où, selon toute probabilité, il passa le reste de ses jours. La date de sa mort est inconnue.

⁸⁾ Petrus Guennelon, né à Amsterdam vers 1657, fit ses études à Leiden, et s'établit dans sa ville natale comme docteur en médecine. Il est l'auteur de l'ouvrage :

Epistolica dissertatio de genuina medicinam instruendi ratione. Amstelodami. apud Adrianum à Gaasbeek. M.DC.LXXX. in-12°.

⁹⁾ Nicolas Lémery, né à Rouen le 17 novembre 1645, mort à Paris le 19 juin 1715. Il apprit la pharmacie chez un apothicaire à Rouen, vint à Paris en 1666 pour étudier la chimie sous Glazin, démonstrateur de chimie au Jardin du roi, qu'il quitta au bout de deux mois, demeura trois ans chez un apothicaire de Montpellier et, après avoir parcouru la France, vint se fixer à Paris, où il installa un laboratoire et se rendit fameux par ses expériences et par ses remèdes, dont la vente lui procura largement les moyens d'entretenir sa maison avec les nombreux pen-

personnes & entre autres M. Hautefeuille, qui étoit fort piqué contre M. Huygens, de ce qu'il lui avoit enlevé son invention des pendules de poche¹⁰). Il est vrai que de la manière que M. Hautefeuille l'avoit proposée à l'Académie Royale des Sciences, elle ne pouvoit être d'aucune utilité, & que M. Huygens, qui étoit une personne d'un profond sçavoir & qui avoit l'esprit éclairé, l'avoit rectifiée, & même portée presque à sa perfection: mais ce qui est constant & que tout le monde sçavoit à Paris, c'est que M. Hautefeuille en avoit donné la première idée¹¹), & cela avoit pourtant son prix.

Leur discours roula principalement sur ce que M. Huygens avoit fait mettre dans le journal des sçavans, que par le moyen d'un microscope d'une nouvelle invention, il avoit fait plusieurs observations très-curieuses¹²).

Comme je leur disois que M. Huygens avoit ces microscopes de moi; que je lui avois communiqué la plupart de ces observations; que j'étois venu avec lui de Hollande &c. Ils me conseillèrent tous de faire mettre ceci dans le premier journal qui s'imprimerait; mais comme je ne sçavois pas assés de François pour cela, quelqu'un de la compagnie prit la peine d'en dresser un mémoire, auquel chacun ajouta quelque chose, & tous y lancèrent des traits contre M. Huygens, selon qu'ils étoient plus ou moins piqués contre lui.

Je le copiai & le portai chez l'Auteur du Journal des sçavans pour l'y insérer; mais cet Auteur plus sage que nous tous, au lieu d'y mettre une pièce aussi sanglante qu'elle étoit contre M. Huygens, alla la lui porter.

M. Huygens l'ayant vuë me fit venir chez lui, & après m'avoir fait une petite reprimande que j'avois effectivement bien meritée, me dit, qu'il voyoit assés que cette pièce ne venoit pas de moi; que j'avois été chez ses ennemis &c. Mais que si je voulois que la découverte des animaux de la semence des mâles, & les autres observations qu'il tenoit de moi¹³), parussent sous mon nom dans le Journal, il en dresserait lui-même un mémoire¹⁴); à quoi ayant consenti sans la moindre répugnance, je me raccommodai en quelque façon avec lui.

sionnaires qu'il y logea. Poursuivi comme calviniste, il émigra, en 1683, vers l'Angleterre; de hautes protections lui permirent de retourner l'année suivante en France, où il se fit catholique en 1686. Il publia plusieurs ouvrages, parmi lesquels son „Cours de chimie”, paru pour la première fois en 1675, eut jusqu'à dix éditions, sans compter les traductions latine, anglaise, espagnole et allemande, cette dernière procurée par von Tschirnhaus. Il fut successivement associé chimiste de l'Académie en 1699, pensionnaire chimiste en 1705, pensionnaire en 1715. Fontenelle a écrit son éloge.

¹⁰) Consultez les Lettres Nos. 2023, 2024, 2027, 2028, 2029 et 2045.

¹¹) Consultez, entres autres, la Lettre N°. 2029, note 2. La prétendue invention de de Hautefeuille n'avait aucun rapport avec l'invention des montres à ressort en spirale.

¹²) Voir la pièce N°. 2135.

¹³) Consultez la note 4 précédente.

¹⁴) On remarquera que dans l'article cité, notre N°. 2136, il n'est question que des spermatozoïdes du coq, découverts après ceux de l'homme et d'autres animaux.

Je retournai deux ou trois jours après chez M. Huygens, qui me donna le mémoire qu'il avoit dressé, & je le portai à l'Auteur du Journal des sçavans, qui le mit dans son trentième Journal de l'année 1678.

Il m'a semblé nécessaire de faire ici ce recit de la découverte des animaux dans la semence des mâles, & j'espère que le lecteur me pardonnera cette petite digression. Mais revenons à la Lettre de M. Leeuwenhoek, où il fait assés connoître qu'il gardoit un Journal fort exact de tous ceux qui l'alloient voir. Etc.

N^o 2138.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 SEPTEMBRE 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2134.

A la Haije le 29 Septembre 1678.

Mon Marij m'a donné ordre mon cher Frere de vous faire ses excuses, qu'il a laissez passer deux ou trois ordinaires sans vous donner de ses nouvelles, peut estre que vous aurez sceu la sepmaine passée de mon Pere qu'il se portoit mal; d'une furieuse attaque de Colique, et accompagnée d'une petite Fievre ce qui nous mist beaucoup en peine, et nous fist craindre une Maladie de plus de durée mais graces a Dieu Monsieur Liberge ¹⁾ a eu soing de corriger le plus doucement qu'il luij a été possible ses mauvaise cruditez, pourtant depuis hijer il se trouve encore incommodé d'une douleur a lestomack qui luy incommode beaucoup, et qui luij empesche encore aujourd'huij de vous escrire mais le Medecijn espere qu'il fera bien tost remis de cette incommodité. le meilleur est qu'il n'ij a plus de Fievre qui luij reste. par toute nos villes il y a grand nombre de Malades selon toute Apparence les beaux Fruits ij ont beaucoup contribué. et sur tout les Raisijns, qu'on a eu icij plus belles et plus meures que iamais. je ne croij pas que vous aurez des lestres de chez mon Pere, avec cest ordinaire, mon Pere estant allé hijer a Wilmstadt pour des Affaires de son Alteffe et le Frere de Zeelhem est partij pour Zoestdijck; son Alteffe ij est allé dit on a dessein dij demeurer huit ou dix jours pour le divertissement de la chasse. le Frere Drossart ²⁾ a été deux jours de cette sepmaine a la Haije. sa Petite Femme est encore pres de s'accoucher. je croij que vous sçavez que nous l'avons été voir, il ij a trois sepmaines a Gorcum, mais ce ne fust

¹⁾ Diederik van Liebergen, le médecin de la famille Huygens. Voir les Lettres Nos. 1801, 1805 et 1808.

²⁾ Lodewijk Huygens.

que pour trois ou quatre heures, nous estions obligez de retourner le mesme soir a nostre Jachte que nous avions laissez a Papendrecht le vent contraire nous aijant empeschez de monter la Riviere. autrement nostre dessein estoit, d'aller jusques a Boileduc, pour surprendre le seigneur Doorschot³⁾ a Haenwijck, dans son Heremitage. c'estait Monsieur de Leeuwen qui nous avoit procuré, une des grande Jachte des Messieurs les gecommiteerde Raeden, qui estoit la plus commode du Monde. le Cousijn, avec deux de ses Filles estoient de la Partie et nous passasmes comme cela quatre ou cinq jours fort agreablement avec un beau temps, continuél; nous fismes entre autres, une Promenade en Beyerlande parce que le Cousijn de Leeuwen ij avoit des Affaires; et passasmes une matinée a une Pesche, dans un estang, qui est proche d'une de ses Metteries, la ou nous prismes une si grande quantité de Poisson que l'on en fist porter des Tonnaux plein a nostre Jachte; ce qui estoit un grand regal pour plusieurs jours pour les Matelots. au retour de nostre petit voyage nous dinasmes chez les Cousines Doublet⁴⁾ a Delft et fusmes regalez l'apres diner d'excellent Thé chez Madame Putmans. et en suite de la veüe de son Cabinet; qui est certe remplij de beaucoup de belle choses. mais il me faudroit un plus grand papier que celui ij pour vous en pouvoir faire les description, au reste la Dame fort obligeante, et Monsieur⁵⁾ fort soigneux d'entretenir ceux qui en diroient peut estre trop a sa chere espouse selon sa fantasie. Elle a un Mois plus que seize Ans, soo datter noch veel in dat werck te voorzien is⁶⁾. mais je voij qu'on ij prend garde de fort pres. Monsieur l'Ambassadeur Tempel ij avoit diné avec sa sœur quelques jours auparavant ils ij avoient mesné mon Pere aussij qui estoit fort satisfait du Festin et de toute sorte de bon Accéuil. enfin nous voijla dans la joije de vivre, en un temps de Paix. hijer la Publication en a été faite icij a la Haije et l'Après diné l'Ambassadeur de France, Monsieur le Conte D'Avaux⁷⁾ fist son Entrée. il y avoit tant de Monde a la Haije de toute les villes d'alentour, que je n'en aij jamais veu a une Pareille Ceremonie. il a pris la Maison de Monsieur de Beringaud⁸⁾, en attendant une Meilleure, et l'on dit qu'il louera celle de Buseroij⁹⁾ pour 26 cent Livres par An. Mecredij qui vient ce

³⁾ Sur Marten, Christiaan Suerius, seigneur de Oorschot et Bert, voir la Lettre N°. 1066, note 7. Il avait une maison de campagne, nommée Haenwijck.

⁴⁾ Les filles d'Adriaan Doublet, frère de Philips Doublet, père, et de Maria Bruyninx.

⁵⁾ Gerard, Janszoon Putmans, né à Delft en août 1641, fut bailli de Delft de 1676 à 1680. Il y épousa, en 1677, Adriana Verburg.

⁶⁾ Traduction: de sorte qu'il y a encore beaucoup à prévoir dans cette affaire.

⁷⁾ Jean Antoine, comte d'Avaux, né en 1640, avait été plénipotentiaire au congrès de Nijmegen. Rappelé en 1688, lors du renouvellement de la guerre, il fut envoyé successivement auprès du roi James II en Irlande, puis en Suède, et derechef aux Pays-Bas en 1701, où il ne resta qu'un an; il mourut en 1709.

⁸⁾ Maximilien de Beringau. Voir la Lettre N°. 744, note 17.

⁹⁾ Sur Adriaan Buysero, voir la Lettre N°. 996, note 2.

fera le jour qu'on louera le bon Dieu pour cette Paix, tant souhaitée, et le soir il se feront quantité de Feux de Joie, comme de coutume a une telle jouissance. J'espère qu'astheure vous entreprendrez plustost, de nous venir voir et je scaij bien que s'il feroit a moij je pourrais bien voir la belle ville de Paris une fois de ma vie aussij. mais je n'ij vois guerre d'apparence de long temps. je vous prie de me dire lors que vous m'escrivez, si vous n'avez pas veu nij rencontré, un Fils du Cousijn Becker ¹⁰⁾, qui est a Paris, depuis quelque temps il a passé d'icij en Engleterre et de là en France mais a ce que parle son Pere, il desireroit bien, qu'il fust de retour avant l'hijver. je me rejouij d'apprendre de Mademoiselle La court ¹¹⁾ mesme qu'elle commence un peu a s'accoutumer a Paris, certe il faudroit estre bien degouttée pour ne pouvoir vivre a la façon qu'elle fait. il me semble qui si j'ettois a sa Place le Beguinage de Leijde feroit la derniere delice a la qu'elle je songeraij. Elle se loue extremement de la bonté que vous luij tesmoignez et promet d'avoir le plus grand soing de vostre Menage, qu'il luij sera possible. je fais tousjors vos baifemains a Madame Bratt. Elle me prie aussij de vous faire autant de sa part. hijer au soir nous jouames a lombre ensemble, ce Mettié commence a aller son Train, astheure que les soirées commencent de devenir longues. vous serez bien souvent souhaitté de la Partie. Adieu mon cher Frere. toute la Famille vous baife les mains. je viens d'apprendre que Messieurs Boreel ¹²⁾, D'Odyck ¹³⁾ et Dijkvelt ¹⁴⁾ son choisis pour Ambassadeurs en France, je croijois d'escrire a Mademoiselle La court, mais le temps me manque.

¹⁰⁾ Probablement David Becker, voir la Lettre N°. 1205, note 19.

¹¹⁾ Voir la Lettre N°. 2129, note 16.

¹²⁾ Sur Jacob Boreel, voir la Lettre N°. 822, note 3.

¹³⁾ Willem Adrianus van Nassau, seigneur d'Odijk. Voir la Lettre N°. 909, note 8.

¹⁴⁾ Everard van Weede, seigneur de Dijkveld, fils de Johan van Weede et de Catherina de Cupere, né à Utrecht en 1626. Il accompagna Godard van Reede, seigneur de Nederhorst, aux négociations de la paix à Munster, et fut envoyé à Londres en 1672. De retour à Utrecht, il se rendit utile à ses concitoyens en sachant atténuer, par son influence auprès de l'ennemi, les rigueurs de la guerre. Démis de ses fonctions en 1674, il y fut rétabli par le prince Willem III, qui l'employa en plusieurs missions importantes. Résidant à Londres, il y prit une part active à la révolution qui mit Willem III sur le trône d'Angleterre. Avec Witsen, il y resta longtemps envoyé extraordinaire. En 1697, il conclut pour les Provinces Unies la paix de Rijswijk. Il épousa Johanna de la Chambre, et mourut le 5 juin 1702 à Londres, d'où ses dépouilles furent transportées en grande pompe vers sa ville natale.

N^o 2139.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 OCTOBRE 1678.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2133. Chr. Huygens y répondit par le No. 2142.*

Hooghfoeren le 5 d'Octob. 1678.

La dernière que j'ay eue de vous est de l'1^{ie} d'Aoust dans laquelle vous avez eu la bonté de m'informer assez au long touchant l'estat d'alors et du progres de la microscopie, en y adjoustant la figure d'un microscope que vous aviez fait faire, et sur lequel vous avez mandé a mon Pere du depuis que les amateurs de Paris avoyent encore raffiné et y avoyent adjoucté quelque nouvelle facilité, dont vous deviez informer ledit Signor Padre mais je ne scay si l'avez fait et s'il a receu la dessus quelque chose de vous depuis que je cours le Veluwe ces huit ou dix jours derniers. Il me tarde fort de voir comment vous aurez perfectionné l'instrument et je n'ose y faire travailler sans avoir vostre figure de la dernière invention, ayant au reste fort bien compris celle qui est dans vostre lettre susdite de l'1^{ie} Aoust, suivant laquelle je n'aurois pas tant tardé à faire travailler n'eust esté la maladie d'Oosterwijck, qui estoit encore fort mal lors que je partis il y eut mardy dernier huit jours.

Je n'ay point fait des experiences nouvelles depuis que nous nous sommes separés, comme j'avois proposé de faire a l'armée premièrement a cause des marches continuelles que nous fîmes en allant au secours de Mons, et puis a cause d'une fâcheuse indisposition, qui me prit ensuite, m'estant venu subitement une tres fâcheuse toux accompagnée d'une petite fièvre qui se redoubloit en quelque facon le soir, et faisoit que je faisois avec de la peine les choses de ma charge sans pouvoir songer aux divertissements. Il n'y a qu'environ quinze jours qu'elle m'a quitté et que je me porte mieux dieu mercy.

Quand vous m'envoyerez la figure promise je vous prie de la dessiner un peu exactement et dans la mesure. Je m'estonne comme nous ne nous sommes avisés plustost de faire la placque ou est l'objet mobile et en forte que lon le puisse changer sans toucher a la placque ou est la petite boule, ce qui doit estre tres commode et accroistre de beaucoup le divertissement.

Regardant dernièrement cette poussiere jaune ¹⁾ des fleurs je trouvay assez estrange que la liqueur qui est dans chascun grain de ceux qui composent ce jaune estoit encore tout aussi liquide et coulante comme quand j'avois mis cette poussiere entre les deux verres et ce apres y avoir esté plus de deux mois. Je m'estonne comme cette humidité peut se conserver si longtemps en si peu de quantité. Je

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2119, page 65.

vous prie de me dire si le Bas ²⁾ n'a point laissé de successeur pour l'art, et s'il n'y a point de bons ouvriers presentement a Paris.

N^o 2140.

PH. DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 OCTOBRE 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2129.

A la Haye le 13^e Octob. 1678.

Je viens d'apprendre avec beaucoup de regret et de surprise la mort de la bonne Madame Perrault le jeune ¹⁾, ma femme mesme qui n'a pas eu l'honneur de la connoistre sinon de réputation en est fort touchée en aijant entendu dire tant de bien. Je vous prie de tesmoigner a Monsieur son marij sur tout, et a tout le reste de cette genereuse famille la part que je prens a la perte qu'ils viennent de faire, et leur offrir mes tres-humbles respects et services, etc.

Je suis eschappé Dieu mercij fort heureusement du danger ou j'estois de tumber dans une grande maladie ²⁾, mais par la bonne conduite du Sr. Libergue en partie comme je croij, j'en suis quitte pour la peur, cependant je me suis trouvé assez incommodé quelques jours durant d'une facheuse colique et devoijement d'estomacq. et le tout a enfin aboutti a une defluxion sur les pieds et jambes, laquelle m'ajant empesché encore cinq ou six jours de fuitte d'exercer ma vertu caminante, je me retrouve au bout de trois semaines, en estat de vous rendre service a pied ou a cheval de la maniere qu'il vous plaira me l'ordonner.

Parmi le grand nombre de malades que sont en ce païs quoy qu'il n'en meure pas a proportion il y en a par cij par la, qui passent le pas, et assez subitement s'entend par la violence des fievres quoy qu'on n'ij soubconne pas mesme la moindre contagion. entre autres le sieur Kinschot ³⁾ Pensionnaire de Delft qui laisse une jolie jeune veufve Saertie Tromp ⁴⁾, avec deux enfans du dernier desquels elle est en couche seulement depuis huit ou dix jours avant la mort de son marij. Le Pe-

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2042, note 4.

¹⁾ Madame Charles Perrault, née Guichon de Rosiers. Voir la Lettre N^o. 1882.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2138.

³⁾ Gaspar van Kinschot, fils de Gaspar van Kinschot et de Catharina Sweerts de Weert, Conseiller, Pensionnaire et délégué député aux Etats Généraux de la ville de Delft. Il mourut le 8 octobre 1678.

⁴⁾ Sara, fille de Harper Tromp et de Magdalena van Adrichem.

tit gros monfieur de Poelgeest ⁵⁾ est mort auffi, qui quitte une bonne femme avec dix enfans, qui s'en trouueront apparemment un peu beaucoup incommodez quoy qu'il y aijt bien du bien en la famille, mais en fonds de Terre, et assez chargé a ce qu'on croit.

Mais un autre Kermisfdoo ⁶⁾ (comme on dit) c'est ce vieux petit fatijre, Oompie Godijn ⁷⁾, dont tous les coufins van Baerle se trouueront bien, et fur tout le cadet, en cas que Madlle Debora Tromp ⁸⁾ luy tient encore si fort au coeur comme autrefois car c'estoit ce petit oncle comme il vous fouuiendra fans doutte qui a tousiours contrecarré ce mariage.

Nostre bonne petite focur la droffarde de Gorcum ⁹⁾ estant heureusement accouchee ces jours passer d'une jeune tres honneste Pucelle, la joije n'en a pas esté de longue duree, car cette petite creature au bout de trente six heures ou environ, quoy qu'elle sembloit se porter fort bien d'abord, a quitté derecheff ce sejour, de la terre, et ces climats, qu'on a remarquez depuis quelques annees fort contraires aux pucellages, qui n'y subsistent plus guerres longtemps, comme l'experience le demonstre journellement. Mais raillerie apart on auroit fort souhaitté que Sigr. Sorella eust pu auoir la satisfaction de conserver cette petite fille, qu'elle auoit souhaittee si ardemment apres trois fils ¹⁰⁾ qu'ils ont les plus jolis du monde et que nous auons veus et admirez a nostre dernier petit voiage du quel ma femme vous a escrit le detail ¹¹⁾.

Nostre Belle ¹²⁾ est reconvalescente, et reprend peu a peu ses forces, a Nijen-roode, d'ou on n'a pu encore la transporter a Amsterdam, aijant esté extremement affoiblie par la violence de sa maladie caufee apparemment par la mesme influence des astres tres contraire aux pucellages dont je viens de parler a l'esguard de la jeune pucelle de nostre droffart.

Mais a propos je vous felicite du mariage d'une des vos parentes et des nostres, et des plus jolies, c'est la fille de feu le droffart de Cranendonc ¹³⁾ la quelle aijant esté jusques aftheure sous la garde et conduite de Madame d'Amelifwaert ¹⁴⁾ qui con-

⁵⁾ Probablement Gerrit van Poelgeest, Seigneur de Poelgeest. Cette propriété fut vendue en 1692.

⁶⁾ Traduction : mort de la foire.

⁷⁾ David van Baerle, frère de Susanna van Baerle, mère de Christiaan Huygens, avait épousé Rachel Godin, sœur de Charles ou „Oompie Godyn”.

⁸⁾ Debora Tromp, fille de Johan Tromp et d'Anna Kievit, épousa, l'année suivante, Hendrik van Baerle, fils de David van Baerle et de Rachel Godin. Elle mourut le 19 janvier 1683.

⁹⁾ Jacoba Teding van Berkhout, épouse de Lodewijk Huygens. L'enfant, dont elle accoucherait, devait avoir pour parrain Chr. Huygens. Voir la Lettre N°. 2141.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2091, note 2. Paulus, le troisième fils de Lodewijk, naquit le 24 août 1677; il mourut en avril 1737.

¹¹⁾ Voir la Lettre N°. 2138.

¹²⁾ Maria Magdalena Pergens. Voir la Lettre N°. 2144.

¹³⁾ Christiaan Huygens, le cousin, fils de Maurits, frère de Constantyn Huygens, père. Voir la Lettre N°. 803.

¹⁴⁾ Martha Maria Huygens, fille de Maurits, frère de Constantyn, père. Elle mourut le 3 août 1683.

siderant avec Mons. son mari¹⁵⁾, que ces sortes de denrees sont de celles quae servando servari non possunt, l'ont accordée apres prealable communication a tout le parentage a un certain gentilhomme de fort bonne maison du pays de Benthem, Officier, lieutenant ce me semble au service de cet Estat, et ont tres bien fait et prudemment, car la belle commençoit desja a faire paroistre qu'un jour elle ne feroit pas insensible tout a fait et ne degeneroit pas entierement des belles qualitez de madame sa mere¹⁶⁾.

La cour va estre belle icij et fort grosse, car on attend aujourd'hui ou demain d'Angleterre une flotte chargee de cinq ou six Princesses et duchesesses, qui ont fait partie fort gaillardement pour aller voir Madame la Princesse¹⁷⁾, pendant que le Roi alloit faire un petit voiage a Neuwmaket au retour de Windsor, ou toute la cour a esté jusques athiseure. Cette belle troupe est composee, de Madame la Duchesse de IJorck¹⁸⁾, la Princesse Anne¹⁹⁾, soeur de la Princesse d'Orange, des Duchesses, de Mommouth²⁰⁾, de Bucquingam²¹⁾ et de Richemond²²⁾ et je ne scaij qui encore, on est apres a meubler pour cet effet le plus richement qu'on peut tous les appartement de la cour du Noordende, ou tout ce beau monde doit estre logé et defraijé dat wel een stuyvertie acn den Baes kosten sal²³⁾. Madame la Princesse qui ne s'estoit pas bien portee de puis quelques semaines (mesme on a fort apprehendé une fausse couche estant grosse de quatre mois environ, mais le danger est passé) a eu une joie extraordinaire de cette nouvelle surprenante et impreveue, mais selon que nous cognoissons l'humeur du Seigneur, je doute si elle lui a esté aussi agreable au païs de Gueldre ou il est depuis huit ou dix jours a la chasse et d'ou on attend son retour a tout moment.

On vous a mandé je pense il y a quelque temps que le bon homme Monsieur de

¹⁵⁾ Hendrik van Utenhove, Seigneur d'Amelisweerd. Il épousa, en secondes noces, Isabella Hoeufft, et mourut le 9 décembre 1715.

¹⁶⁾ Jeanne Catharina Bergaigne. Elle s'était laissé enlever, en 1655, par Christiaan, le cousin.

¹⁷⁾ Mary, fille de James, duc d'York, et d'Anna Hyde. Elle naquit au palais de St. James, le 30 avril 1662, et épousa, en 1677, le prince et Stadhouder Willem III. Celui-ci, en 1688, détrôna son beau-père James II, depuis 1685 roi d'Angleterre. La reine Mary mourut, sans enfants, le 16 décembre 1694, au palais de Kensington.

¹⁸⁾ Maria, Beatrix, Eleonora, fille du duc Alfonso IV de Modena et de Laura Martinozzi, née en 1658, deuxième femme (21 novembre 1673) de James, duc d'York.

¹⁹⁾ Anna, deuxième fille de James, duc d'York et d'Anna Hyde, née à Twickenham, le 6 février 1664. Après la mort de Willem III elle devint reine d'Angleterre (19 mars 1702). En 1683, elle épousa le prince Georg, frère du roi Christian V de Danemark. Elle mourut le 12 août 1716.

²⁰⁾ Anna Scott, depuis 1665 épouse de James, duc de Monmouth et de Buccleugh, fils naturel de Charles II et de Lucy Walters. Elle était héritière de la maison de Buccleugh.

²¹⁾ Une fille de Lord Fairfax.

²²⁾ La veuve de James, duc de Richmond, décédé en 1672.

²³⁾ Traduction: Ce qui coûtera bien un petit fou au Maître [Willem III].

Vileers ²⁴⁾ est mort et comme la maison sur le coin du Kneuterdijck appartient à l'ainé le Sr. de Seventer ²⁵⁾. Monsr. de Potshouck ²⁶⁾ a qui le pere et la mere auoient donné en recompense tous les meubles qui sont tres riches et beaux et toutes les vaisselles etc. pour les estaller comme il faut et estre à son aise à achepté la belle et grande maison du vieux Buijferoo, pour quarante quatre mille francs, qui est un prix assez considerable en ce temps ci, et pour s'embellir encore d'avantage il a resolu d'y aller ebaucher en draps blancs sa genealogie avec la grande Madlle Henriette de Sommerdijck ²⁷⁾, quoy qu'on dit que ce soit expressement contre l'intention des deffuncts parents du galant, qu'on le voit cependant avec beaucoup d'affiduité tousiours à coste de la belle et la plus part du temps teste à teste par les rues, et dans ce nouvel hostel mesme, ou il loge desia, Madame Buijfero et sa fille y sont encore aussi mais vont demeurer à Amsterdam.

Je croy vous avoir escrit cy devant d'un mariage de Madlle Adriana Schilders avec le capitaine Beaumont fils du feu President ²⁸⁾, mais il semble à present que ce n'ait esté qu'une vision de la bonne fille, qu'elle avoit divulgué elle mesme, car tout cela est evanoui, et ceux qui cognoissent particulièrement le dit capitaine asseurent, qu'il n'en a jamais eu le moindre dessein de sorte que la donzelle a esté un peu trop prompte à manifester sa bonne intention.

On parle encore d'un autre mariage qui se traite dit on pour le fils du *Seigr. d'Asperen* ²⁹⁾ (qui est un jeune veau, député dans l'ammirauté à Amsterdam ou il s'estoit engagé un peu trop avant avec une certaine dame Francoise de nation, douairiere pretendue d'un de ces jeunes comptes van der Nat ³⁰⁾), avec Madlle de Hardenbroeck ³¹⁾ que bien cognoissez, et qui a pour le moins douze annees d'age plus que le cavalier, ce qui fait outre sa qualité d'un tres grand jvrogne desia à l'age qu'il a, qu'on n'en augure rien moins qu'un mariage fort accomply, mais c'est pour le détourner de cette autre folie ou il s'estoit embarqué, à l'insceu de ses parents.

Toutte cette grosse cour Angloise vient d'arriver à la Haije, aiant pris terre à Maeslantfluijs, Monsr. le Prince n'est pas encore de retour, mais le fera sans doute aujourd'hui; nos ambassadeurs ont ordre de partir dans huit jours. Je viens

²⁴⁾ Sur Alexander Soete de Laeken de Villers, voir la Lettre N°. 812, note 3.

²⁵⁾ Sur Philips, seigneur de Seventer, fils du précédent, voir la Lettre N°. 812, note 2^a.

²⁶⁾ Sur François, seigneur de Potshoek, frère de Philips, voir la Lettre N°. 812, note 2^b.

²⁷⁾ Une des quatre filles de Cornelis van Aerssen, seigneur de Sommelsdijk, Plaats, den Bommel et Spijk et de Lucia Walta. Elle épousa, en effet, François Soete de Laeken de Villers, seigneur de Potshoek.

²⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2129.

²⁹⁾ Philips, Jacob Baron van den Boetselaer, seigneur d'Asperen, Hoogwoud, Aertwoud en Raephorst, fils de Philips, Jacob et d'Anna van der Noot (voir la Lettre N°. 61, note 1) était député à l'ammirauté d'Amsterdam. Il épousa Cornelia van der Myle, de laquelle il n'eut qu'un seul fils: Philips Jacob. Celui-ci épousa une demoiselle van Hardenbroeck, et mourut en 1685, deux ans avant son père.

³⁰⁾ Les van der Nath appartenaient à une famille noble de Flandre.

³¹⁾ Jacoba Margaretha, probablement une sœur de Gijsbert Johan; voir la Lettre N°. 1216, note 15.

de voir dans la Gafette qu'on auroit aperceu une comete depuis quelques jours a Paris, mandez nous s'il vous plaist ce qui en est.

Le jeu de l'homme recommence fort d'estre en vogue, la cour est fort grosse tousiours chez Madame de Buat et le marquis de Slijdrecht ³²⁾ tousiours fort assidu. Adieu Sigr. Fratello Caro, toute la famille vous baise les mains et se porte encore assez bien. Le Sigr. Padre est fort bien occupé avec la Jacoba Bartelotti ³³⁾ qui est ici et je la luy cede de tout mon coeur mais je croij que nostre belle ³⁴⁾ viendra bientost reprendre la place.

N^o 2141.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

14 OCTOBRE 1678.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 14 Oct. 1678.

Je souhaitois fort mon frere d'entendre de vos nouvelles n'en ayant eu de long-temps et j'allois vous escrire pour vous en demander quand j'ay receu vostre lettre ¹⁾, qui m'apprend la prochaine delivrance de madame vostre chere Espouse ²⁾. Vous voila donc Dieu mercy pere et mere pour la quatrième fois, dont je vous felicite tous deux de bon cœur, vous exhortant pourtant de ne vous pas tant haster dorenavant à vous procurer la continuation de ces benedictions. L'on a assez veu ce que vous sçavez faire et le nombre quaternaire ³⁾ est un bon nombre par lequel Pythagore avoit accoutumè de jurer. Au reste je vous suis obligè de l'honneur que vous voulez me faire en nommant vostre enfant de mon nom, en cas qu'il luy puisse convenir. Vous pourriez avoir choisi quelque compere plus utile, mais non pas qui fust plus affectionné. Il me fâche bien que l'opinion que vous tesmoignez avoir de mes finances, soit si vraye. Cependant-quelque jour, si fetura greges impleverit, vous verrez que je m'acquiteray de tout ce à quoy un honneste parrain est obligè. Mais peut estre mademoiselle vostre fille rend tout ce discours superflu dont je feray bien aise d'apprendre ce qui en est ⁴⁾.

Je vous prie de m'informer en mesme temps comment vous gouvernez vos mutins et legers citoyens, et si l'on vous laisse en paix tant de leur costè que de celui du R. P. ⁵⁾ Si vous faites estat de reprendre vostre place à l'assemblée des Estats, ou si cela ne se pouvant quin excitentur crabrones, vous preferez le repos a cet honneur. Adieu.

³²⁾ Voir la Lettre N^o. 2147, note 16. ³³⁾ Voir la Lettre N^o. 829, note 5. ³⁴⁾ Voir la note 12.

¹⁾ Nous ne la connaissons pas.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2138.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2140, note 10.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2140.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 2123, note 2. R. P. désigne le Rijks Pensionaris Gaspar Fagel, successeur de Johan de Witt. Il avait pris parti contre Lodewijk Huygens.

Madme Perrault la jeune est morte ces jours paffez de la petite verole et eftant accouchée de 3 mois. J'y perds beaucoup. Nos ambaffadeurs ⁶⁾ ne font pas encore arrivez.

A Monsieur

Monfieur HUIGENS DE ZULICHEM
Grand Bailly de Gorcum et du pais d'Arckel etc.
A Gorcum.

N^o 2142.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

21 OCTOBRE 1678.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2139. Const. Huygens, frère, y répondit par le No. 2144.

A Paris ce 21 Oct. 1678.

Voicy la figure et description du microscope ¹⁾ de la dernière fabrique que vous fouhaitez. Ce font Mr. Romer danois, Hartfocker et moy ²⁾ qui peu a peu avons reduit a cette forme ce que je dis, afin que mon Pere n'en attribue point l'honneur a la nation Francoise car elle n'y a point de part.

Pour faire des experiences quand on a de l'eau de poivre ou autres avec des animaux il suffit de mettre une petite goutte sur un de ces verres de la roue, pourveu que la petite boule ne soit pas des mediocres que je nommois de la 4^{me} grandeur qui font comme de petites testes d'épingles, et ce font celles, qui rendent le plus de service. Une autre fois je vous entretiendray des différentes especes d'animaux que j'ay observez, le temps est trop court maintenant, et je n'en ay pas mesme pour respondre aux lettres de mon pere des freres Droffart et de Moggerhil³⁾. J'ay esté obligé de garder ma chambre ces 6 ou 7 jours pour un rheume dont pourtant je suis guery presentement.

Ce que vous dites de la liqueur de la poudre jaune confirme encore ce que je disois, qu'elle servait a composer la cire. Adieu.

A Monsieur

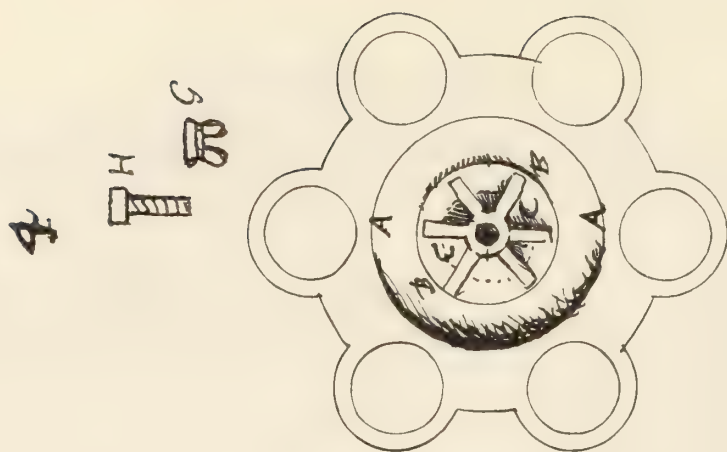
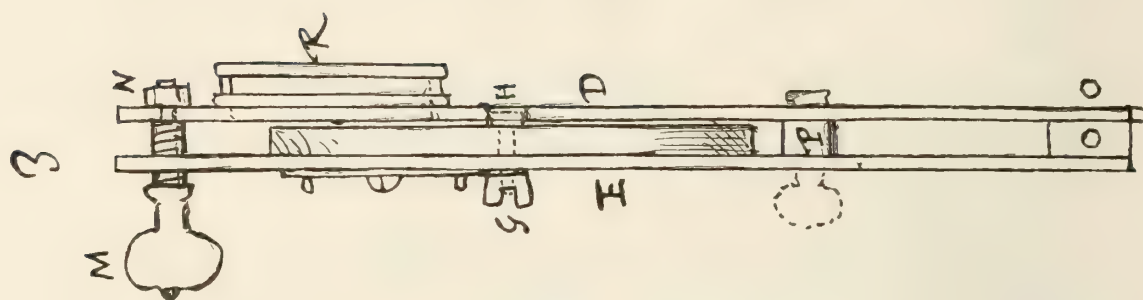
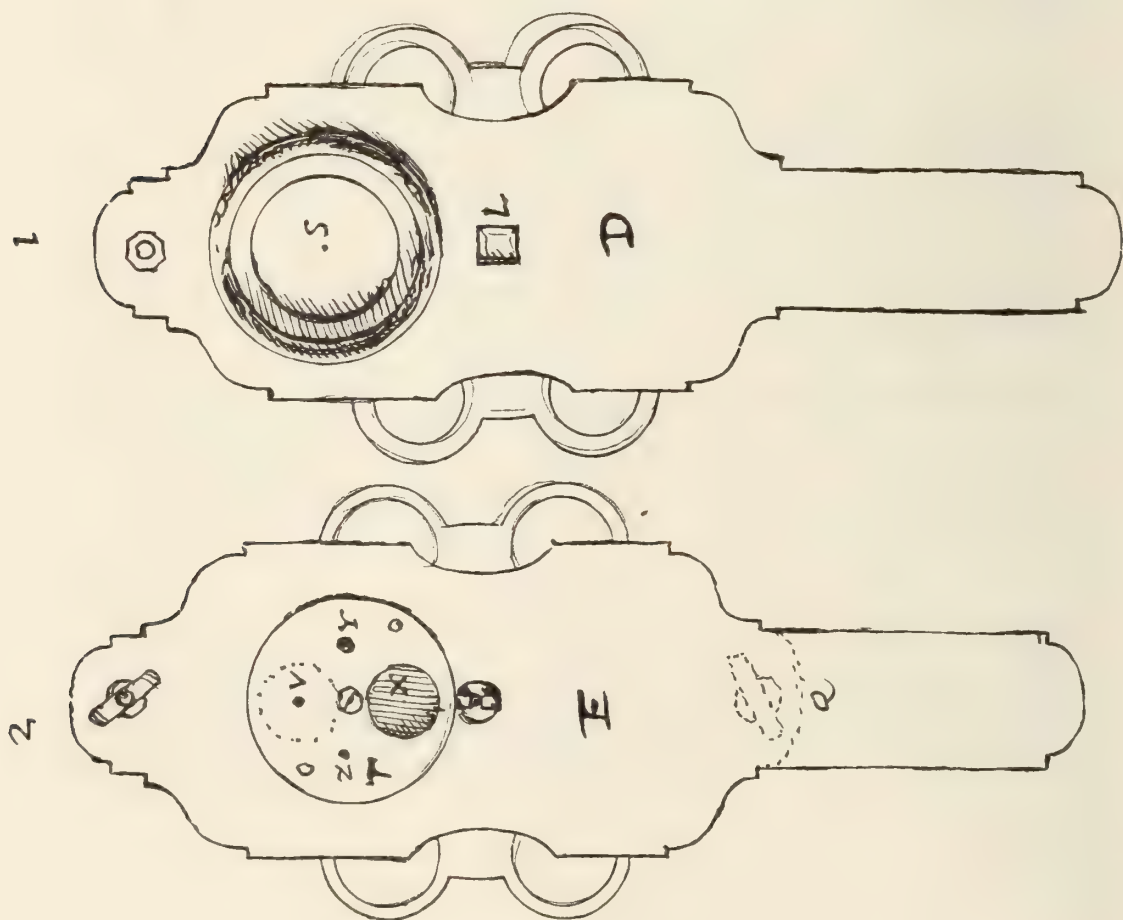
Monfieur DE ZEELHEM &c.
A la Haye.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2138, notes 12, 13 et 14.

¹⁾ Voir l'Appendice N^o. 2143.

²⁾ Dans les Registres de l'Académie des Sciences on trouve noté, sous la date du 20 août: „Mr. Roemer a apporté une nouvelle manière de microscope de Mr. Hugen qui presente plusieurs objets successivement par le moyen d'une roue.”

³⁾ La Lettre N^o. 2140.



N^o 2143.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

Appendice au No. 2142.

21 OCTOBRE 1678.

La pièce et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La première figure n^o. 1¹⁾ représente la plaque de devant du microscope, la figure 2, la plaque de derrière. Entre ces deux plaques est insérée la roue qui porte les objets, représentée à part dans la figure 4^e.

Les 6 petits ronds qui sont marquez dans cette roue, représentent autant de verres qui ont leur dessus à même hauteur que la surface de la roue qui paroît icy, et y sont attachez avec du mastic ou cire d'Espagne par l'autre costé en sorte qu'ils n'en puissent point sortir. De plus cette roue est creusée par le cercle AA, et percée d'un rond au milieu dont la grandeur est marquée par le cercle pointé CC. Et sur ce rond percé il y a une platine ronde mobile BB qui a un petit trou au milieu, de même que l'étoile, qui est mise dessus, qui est relevée par le milieu, afin de faire ressort. Car le costé de derrière de la rouë s'applique contre la plaque E, et y est ferrée autant qu'on veut par le moyen de l'escrou G et de la vis à tette quarrée H qui, après que la roue est mise entre 2 plaques, enfle l'étoile, et le petit cercle qui est dessous, et est en suite attirée par l'escrou G. Tout cela n'est fait que pour faire remuer la rouë entre les 2 plaques et doucement; et en defaisant l'escrou G, et reserrant la vis par le trou quarré de la plaque D, l'on peut toujours ôter la roue d'entre les plaques pour la garnir d'objets.

Dans la 3^{me} figure M est la vis qui fait approcher et reculer l'objet, et les plaques outre cela sont rivées en O et P. Mais si vous souhaitez d'avoir 2 vis il en faut mettre une autre en P au lieu d'y river les plaques, et couper alors la plaque E en Q comme il est marqué avec des points dans la figure 2. Pour la petite boule de verre vous voyez assez qu'elle est en S dans la fig. 1. Et le cercle est relevé au tour comme en R fig. 3. Pour moderer la lumière il n'y a que la platine ronde T fig. 2. ferrée par son milieu d'une vis. Et ayant trois petits trous vuidez en dedans de différente grandeur, et un grand trou X, qui sert à voir si l'objet est devant la lentille, lors qu'on fait venir ce trou à l'endroit V, ou la plaque E est percée d'un trou de la même grandeur qui est icy pointé.

¹⁾ Voir la planche vis-à-vis de cette page.

N^o 2144.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 OCTOBRE 1678.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2142. Chr. Huygens y répondit par le No. 2148.*A la Haye le 27 d'Octob. 1677 ¹⁾.

J'ay receu vostre derniere avec le dessein de la derniere maniere de microscopes. Mais apres l'avoir bien confideree j'ay preferé celle dont vous m'avez envoyé le schizzo dans vostre precedente ²⁾.

La grande roue avec les six petits verres ne me plait pas fort ^{1°}. en ce que pour mettre un nouvel objet il faut l'oster tout a fait d'entre les deux placques, et ^{2°}. en ce que les petits ronds de verre ou l'on met les objets sont si petits que cela doit estre incommode.

Aussi en donnant le dessein de cette derniere maniere vous ne marquez pas de quelle façon on y applique le tuyau pour la chandelle et je ne voy rien qui serve a cela.

Enfin j'ay fait commencer un microscope de la premiere façon, mais au lieu d'une vis pour approcher et reculer les objets j'y en ay fait faire deux. Il y a une incommodité a ces derniers qui n'est pas aisée a corriger pourtant, c'est que pour adjuster l'objet droit a l'opposite de la petite boule qui le grossit on est obligé d'oster la plaque ou est le trou qui modere la lumiere a quoy on n'a point de peine dans la 2^e invention. Je n'ay pu comprendre ce que vous me dites dans la description de la premiere maniere sçavoir qu'en vous servant du microscope vous le tenez en forte que les deux bouts A & B soyent horizontaux. Car de cette façon il me semble qu'a lieu de faire donner le jour et la lumiere sur les objets, vous devez regarder contre terre, et les voir obscurs. Vous m'esclaircirez cela avec un mot.



Des que j'auray ce nouveau microscope je feray des experiences selon ma capacité et vous en manderay le succés dites moy quelque chose des vôtres comme promettez. Demain partent d'icy deux de nos Ambassadeurs ³⁾ pour la France mais je croy qu'ils ne seront gueres moins de trois semaines en chemin. Le troisieme qui est Monsieur Boreel suivra bientôt, mais n'est pas tout a fait remis de sa maladie.

Il y a une terrible quantité dans ce pays icy de personnes attaquées de fiebvres.

¹⁾ Lisez: 1678.²⁾ La Lettre N^o. 2133.³⁾ Odijk et Dijkveld. Voir la Lettre N^o. 2138, note 13 et 14.

Mr. Pergens est revenu de Nienroode a Amsterdam avec une fièvre tierce. Leentje ⁴⁾ qui se portoit mieux est empirée et Jan Baptiste Bartelotti est malade avec danger, et même ce prototype de santé et polyphagie Winandus Schuijl ⁵⁾ a la fièvre depuis trois semaines et n'en peut estre quitte quelque chose qu'il fasse.

L'embarras du voyage ou il me faut aller demain de grand matin avec Son Altesse est cause qu'ayant escrit celley j'ay oublié de la donner a la poste.

Madame Ryckaert est fort miserable et hors d'esperance de pouvoir guerir ⁶⁾.

Son Altesse fait aller Willem Meester ⁷⁾ avec Odyc pour s'informer des inventions qui sont en usage pour les fontaines par de la.

N^o 2145.

DE VAUMESLE ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 OCTOBRE 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par P. J. Uyenbroeck ²⁾.

MONSIEUR

Il y a desja longtemps que Je souhaite auoir lhonneur de vous ecrire pour vous consulter sur quelque matieres geometriques sachant que vous estes vn des plus habilles hommes du monde dans cette science et un des plus honnestes et obligans quon puisse voir ce qui a fait que Je né point douté que vous n'ussiez la bonté de mescouter et de me dire sincerement votre sentiment sur ce que Je vous demanderois suiuant le quel Je suis persuadé ne pouuoir manquer. car en effect monsieur rien n'est plus vray que ce que vous auez dit a mr. hue ³⁾ qui a pris la peine de vous aller voir pour moy que ceux qui estudient aux mathematiques en des lieux retirez se persuadent souuent auoir trouué de belles choses qui ne se trouvent

⁴⁾ Maria Magdalena Pergens, fille de Jacob Pergens et de Leonora Bartelotti. Elle épousa, le 24 décembre 1682, le comte de St. Pol.

⁵⁾ Wijnand Schuijl de Walhorn; il épousa Margaretha van den Heuvel Bartelotti et fut ainsi beau-frère de Jacob Pergens.

⁶⁾ Elle souffrait d'un cancer de la langue.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2023, note 7.

¹⁾ Uyenbroeck, au Tome II, p. 46, de sa publication, dit: „Vaumeslius geometra est, quantum scio, in Disciplinarum Historia ignotus, quem tamen ex ea diutius exsulere, teste Hugenio, nefas foret.” Nous n'avons pas été plus heureux que lui dans nos recherches sur Vaumesle, et devons nous contenter de renvoyer pour tout renseignement à la souscription de sa lettre.

²⁾ Dans l'ouvrage, cité dans la Lettre N^o. 2057, note 2.

³⁾ Peut-être le futur évêque d'Avranches, Pierre, Daniel Huet (Lettre N^o. 648, note 3) avec lequel Chr. Huygens était en relation.

que tres communes quand elles sont produites deuant les scauans, et cest assurement vne des principales raisons qui m'oblige de vous importuner pour vous demander votre aduis sur le quel Je me croiray tres assuré. Je ne vous enuoye neanmoins encor rien des choses des quelles Jay a vous consulter Je vous les exposeray feulement en attendant que Je les mette au net pour vous les enuoyer si vous me dites quelles en vaillent la peine. mon dessein monsieur est de donner des moyens fort aisez de resoudre les plus difficiles problemes qui puissent estre resolus par la geometrie ordinaire car quoy que mr. des cartes (et peut estre encor dautres que Je ne pas veus) ait ce semble fait sur ce suiet tout ce qui se peut faire Je croy neanmoins y pouuoir adiouter quelque petite chose vous allez voir si Jay raison. Je suppose qu'on a examiné vn probleme et qu'on n'a pu trouuer que des equations quarré quarrées les quelles on na pu reduire ny y trouuer de diuiseur en sorte qu'on juge le probleme solide et impossible et qu'on a reduit lequation trouuée a ces termes $x^4 + lx^3 + lxx + lpx - lpq$ egal a 0 on peut supposer les signes + et - de telle autre maniere qu'on voudra pourueu que le mesme signe ne soit pas partout, car cela ne peut estre. Il est certain monsieur que quoy que cette equation simplement ainsy proposée soit naturellement impossible quelle deuiendra neanmoins possible

si les trois plans pq , $\frac{1}{4}ll - ln$, et $\frac{8mp}{l} + 3ln - 12nm$ sont proportionnaux⁴⁾ et Je croy que si on pouuoit trouuer la valeur d' x par la methode de mr. des Cartes en ne se seruant que de cercles et lignes droittes qu'on la trouueroit aussy bien les trois susdits plans n'estant point proportionnaux que quand ils le sont car Je ne voy point que cette condition la donne aucun aduantage pour la trouuer et quand bien mesme cela se pourroit faire, ce que Jay peine a croire, ce ne seroit assurement quavec grande peine par ainsy Je croiray encor auoir fait quelque chose si J'apprends a le faire aisement. on me pourra dire que cela n'est pas dvne grande vtilité en geometrie a cause que tous les problemes aux quels il sera necessaire d'appliquer cette nouuelle methode doiuent tous passer pour impossibles puis qu'ils le sont en effect en vne infinité de manieres et qu'ils ne sont possibles quen vne seule et que cest tout de mesme que si on auoit lequation $x^3 - bbc$ egal a 0 et qu'il fallust trouuer la valeur d' x b et c estant donnés ce qui est impossible par la geometrie dont Je parle a moins que les quantitez b et c ne soient supposées auoir mesme raison l'une a l'autre qu'un nombre cube a vn autre nombre cube Je conuiens de cela mais on m'accordera aussy qu'il n'est pas tout a fait inutile de scauoir les cas auxquels les problemes qui sont de leur nature impossibles deuiennent possibles car amoins de les scauoir on ne pourra resoudre ces problemes la quoy qu'on les propose en la maniere qu'ils sont possibles ce qui seroit vne ignorance et de plus

⁴⁾ Assertion erronée, ainsi qu'il est facile de le vérifier dans des cas particuliers, comme celui de $q = 0$. L'erreur doit reposer sur quelque faute de transcription ou de calcul dans la discussion du problème mentionné dans la Lettre N°. 2149, note 3.

la possibilité ou impossibilité de l'équation $x^3 - b^2c$ égal à 0 est toute visible et celle des équations que Je propose est cachée et difficile à connaître voilà pour le premier.

Il y a 3 ou 4 ans que Je m'appliquai quelque temps à considérer cette ligne courbe tant à la mode appelé cycloïde ainsi qu'une autre presque de même nature quoy que géométrique que J'appelle cycloïde circulaire par ce qu'elle est décrite par un point de la circonférence d'un cercle qui roule sur un autre cercle égal au premier. Jay trouvé la tangente de la cycloïde circulaire par la méthode de Mr. des Cartes et Jay reconnu que les tangentes de l'une et de l'autre cycloïde se trouvent de même manière, que la circulaire est double de l'autre les cercles générateurs étant égaux⁵⁾ Jay aussi trouvé la mesure de ces deux lignes courbes⁶⁾ Je ne sçay si ma démonstration convient avec aucune de celles des auteurs qui ont trouvé la même chose auparavant moy dont vous parlez dans votre horologium oscillatorium⁷⁾ car Je n'en ay vu aucune que la votre. Jay aussi trouvé par hasard en considérant la cycloïde circulaire la quadrature du cercle par l'attouchement de la spirale d'une autre manière qu'Archimède, que par l'évolution de la cycloïde circulaire est décrite une autre cycloïde circulaire triple de la première et ceci n'est pas difficile. Jay encore quelques autres petites choses de moindre conséquence que celles cy. Je vous enverray le tout⁸⁾ quand Je l'auray mis au net ou une partie selon que vous le voudrez et que vous l'en jugerez digne. Je vous prie Monsieur d'excuser la liberté que Je prends auprès de vous et de croire que Je suis avec tout le respect possible

MONSIEUR

Votre très humble et très obéissant serviteur
DE VAUMESLE.

à Hambye ce 29 Octobre 1678.

Relig. à Hambye.

Si vous me faites la grâce de m'écrire vous m'adresserez vos lettres ainsi pour basse Normandie à M. M. de V. etc. par la poste de Coutances à Gauray.

⁵⁾ C'est-à-dire, en comprenant, dans l'aire de la cycloïde, celle du cercle immobile.

⁶⁾ C'est cette communication qui a porté Chr. Huygens à s'occuper des épicycloïdes, ainsi que le témoigne une note, inscrite de sa main sur un des manuscrits concernant ce sujet, en ces termes :

„Mr. de Vaumesle Religieux de Normandie, m'ayant mandé qu'il avoit trouvé la mesure de la ligne épicycloïde lorsque le cercle générateur et le cercle immobile sont égaux, cela m'a donné occasion de chercher cette démonstration générale.” (voir P. J. Uylenbroek, Exercitationes Mathematicae, Fasciculus II, p. 46).

Chr. Huygens a lu ses propositions touchant les épicycloïdes, dans les séances de l'Académie des Sciences du 3 décembre 1678 et du 7 janvier 1679. La minute de sa communication se trouve conservée dans le livre E des Adversaria, p. 165. Uylenbroek l'a publiée dans le Fasc. II de son ouvrage.

⁷⁾ Pars tertia, Propositio VII.

⁸⁾ Voir les Lettres Nos. 2149 et celle du 31 juillet 1679.

N^o 2146.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 NOVEMBRE 1678.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences.*A la Haye le 5^e Novembre 1678.

Cette Lettre vous fera donnée mon Cher Frere de nostre Cousijn Dorp ¹⁾, qui m'a fort prié de lui en vouloir Charger, pour avoir par la plus d'occasion de vous saluer, son Altesse a voulu qu'il feroit le voyage de Paris avec Monsieur D'odijck ²⁾, non pas en qualité de Gentilhomme de L'Ambassade, mais comme Gentilhomme de Monsieur le Prince, l'ayant asseuré de cette Place pour son retour, lors qu'il est fortij de Page. il lui a donné une Cornette d'une des Compagnies de Gardes, et lui a promis d'avoir soing de son Avancement a l'advenir ce qu'il lui cause une grande Joie comme il en a bien raison d'estre si bien dans les bonnes graces de son Maistre. je ne doute point, ou vous voudrez bien contribuer ce que vous pourrez pour lui faire avoir des connoissances et lui faire voir des belle choses dont vostre adresse lui pourroit estre utile je vous puis asseurer que ses Proches, vous en feront toujours obliger, et sur tout les bonne Tantes ³⁾, les quelles m'ont prié aussi de vous saluer tres humblement de leur Part. je ne pretens pas vous mender aucune nouvelle par celle ci, car bien de Postes partiront avant que cette lettre vous fera mise entre les mains, je suis

Monsieur mon Frere

Vostre tres humble et tres affectionnee sœur

SUSANNA HUYGENS.

A Monsieur

Monsieur CHR. HUYGENS DE ZUYLICHEM

A Paris.

¹⁾ Les van Dorp étaient apparentés aux Huygens par le mariage de deux sœurs de la mère de Christiaan Huygens, savoir Ida van Baerle, qui épousa Arent van Dorp, et Sara, qui épousa Philips van Dorp. Nous ignorons de quel cousin il est question dans la Lettre. Peut-être un fils de Lodewijk Wolferd (voir la Lettre N^o. 996, note 17).

²⁾ Willem Adrianus van Nassau, seigneur d'Odyk; voir la Lettre N^o. 909, note 8.

³⁾ Probablement deux filles d'Arent van Dorp; voir la note 1.

N^o 2147.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 NOVEMBRE 1678.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.**Elle fait suite au No. 2138.*

A la Haye le 10 Novembre 1678.

Plusieurs petits empeschemens ont esté cause la semaine Passée que je ne vous aij point escrit quoy que c'estoit mon intention, pour vous donner de différentes nouvelles des Mariez et de Morts, je ne doute point, ou mon Pere vous aura dit celle de la Mort de nostre bonne Desmoiselle Francisca Duarte ¹⁾. i'en ay esté extrêmement surpris aijant ouij parler de sa soeur Ainée, comme si Elle estoit a l'Extremité, et ne scachant rien de la Maladie de cette bonne Fille, aussij n'a Elle duré que peu de jours. Son Frere Ainé qui m'a donné nouvelle de la Mort de cette chere sœur qu'il avoit en veneration, comme vous savez me Mende en mesme temps, que ses deux autres sœurs estoient Malades a l'extremité. mais depuis ce temps je n'en ay rien appris, cependant je regrette bien la chere juffrouw Francisca, Elle m'a toujours tesmoigné beaucoup d'amitié, Adieu atheur la Musique dans cette Maison. l'on dit que dans huit semaine de temps, il ij a eu plus de quinze Mille Morts dans la ville D'Anvers. et cependant les Fievres ne passent point pour contaigieuses mais l'infection en est assés grande me semble, puis qu'elle emporte des Familles entieres. il y a des Couvents de Religieuses, la ou le nombre de quatre vingt est venu jusques a huit. icij a la Haije jusques a present les Malades n'ij sont pas en si grand nombre, graces a Dieu. mais dans nos villes voisines et sur tout a Amsterdam il ij a fait assés Chaud. vous savez je croij que nous avons perdu aussij l'Ainé de nos Cousijns van Baerlen ²⁾ son Frere qui a ette en Suede ³⁾ et sa sœur, la veuve du Consul ⁴⁾, sont encore Malade aussij et leur Petit oncle Godijn ⁵⁾ est Mort aussij depuis peu qui leur a laissé beau bien. graces a Dieu icij a la Haije Personne de nos Proches se portte Mal. si ce n'est ma Mere ⁶⁾ qui se plaint quelque fois de ses oppressions. mais cela va et vient, comme a l'ordinaire. la Belle ⁷⁾ D'Amsterdam est encore a Nienroode ⁸⁾ a ce que i'entens. Elle a quelque

¹⁾ Le Rossignol Anversois. Consultez la Lettre N^o. 381. note 3, et la Lettre N^o. 1103. note 5.

²⁾ Jan van Baerle, fils ainé de David van Baerle et de Rachel Godin.

³⁾ Hendrik van Baerle, qui épousa en 1679 Debora Tromp, et mourut le 26 avril 1705.

⁴⁾ Maria van Baerle, veuve de David Suerius; elle épousa, en secondes noces, Wouter Valckenier.

⁵⁾ Charles Godin, ou „Oompie Godijn”. Voir la Lettre N^o. 2140, note 7.

⁶⁾ Geertruid Huygens, veuve Doublet.

⁷⁾ Maria Magdalena Pergens; voir la Lettre N^o. 2140, note 12.

⁸⁾ Comparez la Lettre N^o. 2144.

fois une attaque de Fievre encore. on luij avoit ordonné un remede affé fingulier a ce que je suis informé. c'est qu'il falloit luij frotter sur le Ventre, met olie van olijven en met falie ⁹⁾. pour qu'el Accident je n'en scaij rien, mais il me semble qu'un semblable remede seroit capable de faire passer l'amour a ces plus Amoureux. mais parlons asheure pluustoft des Mariages qui ce sont faits, et qui ce feront. Dimanche passé Monsieur de Potshoeck et Mademoiselle Henriette de Sommerdijck ¹⁰⁾, se sont Mariez sans aucune Ceremonie a Rijswijck et revenant de la ils sont allé jouer chez Monsieur de Lira Ambassadeur D'Espagne, et ij souperent sans dire mot de ce qu'ils estoient Mariez mais en se retirant de la le soir, la Demoiselle dit, qu'elle alloit se coucher avec Monsieur de Potshoeck. la Maison de Buferoij ¹¹⁾ qu'il avoit aschetté incontinent apres la Mort de son Pere est asheure plus belle, que jamais ettant orné de quantité de Baux Meubles tant de Madame de Vileers; que de la presente Dame de Potshoeck qui estoit magnifique dans sa chambre, comme une Princeesse. Mardij, le Fils de Monsieur D'Aspre, s'est Marié avec la Demoiselle de Hardenbroeck ¹²⁾, que vous connoissez. ce Mariage aura besoing d'un grande Benediction. car toute les qualitez acquises a un bon Mariage ne s'y trouvent pas. mais ce qui est le Pire, c'est que ce jeune Baron, tout jeune qu'il est, a la reputation d'estre desbauché autant qu'on le peut estre. et la Dame son espouse ou asheure sa Femme, a environ douze ou treize Années plus que luij c'est un Mariage fait extremement a la Hasté, pour luij destourner d'une intrigue, ou engagement que ce Gentilhomme avoit sans le sceu de ses Parens, avec une Dame van der Nat, une veuve et une grande Putain. Madame d'Aspre est plus Amoureuse dit on de sa belle Fille que son Fils mesme. un Mariage qui se fera encore cest de la Fille du Receveur General d'Hollande Pauw ¹³⁾, avec un certain Monsieur de Triangel ¹⁴⁾. de son nom, il est Aerssen, on luij a sceu faire avoir la charge de Receveur de son beau Pere futur par la direction de Personnes de credit, qui s'ij ont voulu meller, avec grand empressement. car l'on ne songa a rien moins que de jamais voir ce Monsieur de Triangel receveur D'Hollande, qui est une charge si inportante. qui se Marie ou non. le Feu ne se mest point parmi nostre Parentage, ils demeurent comme ils sont. die in de Houtstraet denck ick fullen soo oock met der Tijd uijsterven sonder comparatie als die Famille te Antwerpen ¹⁵⁾.

⁹⁾ Traduction : avec de l'huile d'olives et de la fauge.

¹⁰⁾ Consultez la Lettre N°. 2140, notes 26 et 27.

¹¹⁾ Lisez: Buyfero.

¹²⁾ Comparez la Lettre N°. 2140, notes 29 et 31.

¹³⁾ Maerten Pauw, fils d'Engelbert Pauw et de Maria van Hoogenhouck. Il fut bourgmestre de Delft et receveur général de Hollande. Il épousa, en premières noces, Elisabeth van der Meer et mourut à Delft le 25 septembre 1680.

¹⁴⁾ Cornelis van Aerssen, fils de Johan Baptist van Aerssen, seigneur de Triangel, et de Maria Hack. Il devint receveur général de Hollande et épousa Maria, fille de Maerten Pauw.

¹⁵⁾ Traduction : ceux du Houtstraat, je pense, s'éteindront aussi avec le temps, sans parentage, comme la famille d'Anvers (la famille Duarte).

mais jusques a present Elles sont toutes en une parfaite santé. je ne scay ce qu'il arrivera encore de L'Assiduité de nostre Pauvre Slijdrecht ¹⁶⁾ chez la Dame dans le Wagestraet ¹⁷⁾, ses Parens a luy, en sont furieusement en peine. J'ay rencontré avant hijer la ditte Dame, chez Mademoiselle D'Haucourt, si brillante et si Parée, comme si Elle avoit été ajustée pour monter au Theatre. Elle avoit une Cimare, et une juppe de Taffetas couleur de citron, toute chamarée avec des Dentelles d'argent du Haut jusques Embas, et une si grande profusion de ruban a sa Garnitures et des Piereries avec cela, qu'elle ressembloit bien plus a une comedienne qu'a une veuve de son Age. Elle me demanda de vos nouvelles et me dit que son dessein estoit de retourner a Paris vers le Printemps. *Nichie* ¹⁸⁾ est allé rendre une visite a sa Mere pour avoir de l'Argent, nous avons ici le divertissement de la Comedie Flamende depuis que la Duchesse de Jorc et de Mommouth et la Petite Princeesse de Jorc ont été ici ¹⁹⁾ sans cela Jan Batist ²⁰⁾ auroit eu de la Peine a obtenir permission, car nos Ministres crient plus haut contre la Comedie que contre les plus grans Peschez du Monde. la bande est assés bonne, il y a deux ou trois bons Acteurs, outre Jan Batist et Trois Filles qu'il a fort bien aussi. on nous a fait esperer des Commediens Francois. le temps nous apprend ce qui en fera. J'ai oublié de vous parler du Mariage considerable de Treureman van der Does qui a sceu obtenir les bonnes graces d'une Demoiselle Popta D'Amsterdam autre fois. Elle estoit sur le point de se Marier avec Monsieur de More; l'on dit qu'elle est laide autant qu'on le peut être; mais qu'elle a de l'Esprit et un fort beau Trait de Visage, se font trois Tonne D'or, qu'elle posséde pour le moins. de forte que cette fortune est meilleure, pour ce Galant que de sa Dame Coquette, de la quelle il est delivré si heureusement depuis six Mois.

me voila donc en repos, touchant le Thee, que J'avois adressé depuis si long temps a Madame Caron ²¹⁾; c'est un bonheur, qu'il c'est si bien conservé, car vous

¹⁶⁾ Jan Teding van Berkhout, seigneur de Sliedrecht, chevalier du Saint Empire Romain, Conseiller et Bourgmestre de Munnikendam, Dijkgraaf de Waterland, né en 1648, mort le 23 mars 1728. Il épousa, en mars 1694, Agnes Vijgh van Ubbergen, demoiselle de la cour de Mary, reine d'Angleterre. Nous devons ce renseignement, qui fixe d'une manière certaine la personnalité jusqu'ici douteuse de „Slydrecht”, amant de madame de Buat, à Jhr. Mr. P. Teding van Berkhout, de Boekenrode près de Harlem.

On peut consulter, sur les amours de Slydrecht et de madame de Buat, et sur le caractère de la dame, le Journal de Constantyn Huygens, frère, du 21 octobre 1688 au 10 septembre 1696 (Werken uitgegeven door het Historisch Genootschap, gevestigd te Utrecht, Nieuwe reeks, N^o. 25) au Tome II, p. 331.

¹⁷⁾ La veuve de Buat. Voir la Lettre N^o. 2140, vers la fin.

¹⁸⁾ Traduction : petite nièce. Il s'agit d'une nièce de la veuve de Buat. Consultez la Lettre N^o. 2175.

¹⁹⁾ Comparez la Lettre N^o. 2140.

²⁰⁾ Jan Baptiste van Fornenburg, directeur d'une troupe ambulante de comédiens hollandais; déjà en 1655 il avait joué à Hamburg et Altona des pièces de Hooft et de Breëroo.

²¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 2131 et 2134.

dittes, qu'elle le trouve bon mais je vous prie de lui faire mes tres humble baï-femains, et de la demender si Elle desire encore du Thé il ij en a de tout Fraïschement arivé des Indes et qui est tres Excellent et a bien Meilleur Marché; sans doute qu'on la pourroit envoïer ailleur sans tant de faïçon. nostre Cousijn Dorp est Partij avec Monsieur D'Odiïck son Alteïsse l'ajant ordonné ainssi qu'il feroit ce voïage avec; non pas en qualité de Gentilhomme de L'Ambaf-fade, mais comme Gentilhomme de son Alteïsse, lui j'ajant, en sortant de Page aïïeure de cette Place et il lui a donné ainssi une Cornette d'une des Com-pagnies des Gardes. de sorte quil a tout le contentement imaginable; il vous ap-portera une Lettre de mon Pere je croij. et de moi ainssi²²) qu'il m'a fort demendé; j'espere que vous lui donnerez de l'adresse ou vous pourrez. Adieu mon cher Frere toute la Famille et tous vos bons Amis et Amies vous saluent tres hum-blement Madame Brasser est touïours du nombre et le Cousijn de Leeuwen me l'a recommandé, une fois pour toutes il a transporté son Menage. Adieu. J'espere que vous vous portez bien.

Monsieur Boreel qui est un des Ambassadeurs pour la France a été dangereu-sement Malade, mais il a pris congé aïïeure des Estats et partira au premier jour. Monsieur D'Odyck prend son chemin par Gent.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZUIJLICHEM

demeurant A la Rue Vivienne

A la Bibliotheque du Roy

A Paris.

N^o 2148.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

18 NOVEMBRE 1678.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

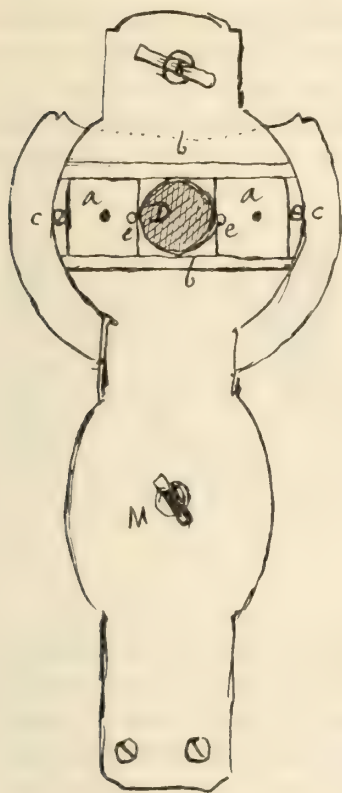
Elle est la réponse au No. 2144. Const. Huygens, frère, y répondit par le No. 2150.

A Paris ce 18 Nov. 1678.

Vous avez quelque raison de preferer la premiere maniere des microscopes a la derniere non pas tant pour l'incommodité qu'il y a a cellecy de mettre de nouveaux objects; car la rouë fort assez a costé pour y en mettre sans l'oster d'entre les pla-ques, mais parce que les verres s'y ajustent touïours avec plus de peine que dans l'autre, ou le petit ressort les tient, et parce que les tales se gâtent facilement en demeurant ainssi attachez sur la rouë. A quoy adjoutez encore que la rouë en tour-

²²) La Lettre N^o. 2146.

nant, si elle n'est fort exactement parallele a la plaque de dessus, vient souvent a toucher a la petite boule de verre. Je les fais faire donc maintenant a peu pres suivant le premier dessein que je vous ay envoyè, en echancrant la plaque mobile du milieu, vers en haut, afin d'approcher d'avantage la vis vers la lentille, parce que cela donne plus de fermeté aux deux autres plaques; qui sont de l'épaisseur d'un escu blanc. Au lieu de la boëtte qui modere la lumiere je mets deux petites platines qui glissent dans une coulisse attachée sur la plaque de derriere, comme vous



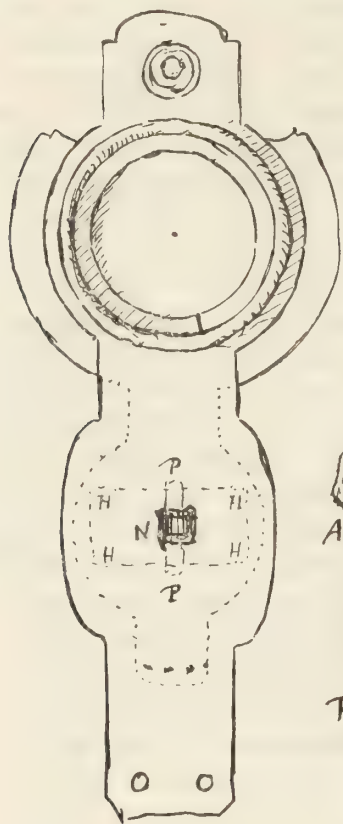
voiez dans cette figure, qui represente le derriere de la machine. *aa* sont les petites platines quarrées, qui coulent dans le chassis *bcbc*. Et quand elles sont toutes deux retirées, comme dans la figure, alors le trou de la plaque est ouvert, pour voir si l'object est devant la lentille. Et quand l'une des dites platines est tirée jusques a la rencontre de l'autre, alors le petit trou qu'elle a au milieu modere la lumiere, se rencontrant au milieu de l'ouverture *D*. Cécly est beaucoup plus commode que la platine ronde qui tourne, ou il n'y avoit pas un arrest comme icy pour fixer d'abord les trous ou ils doivent estre. Notez que les 2 trous dans ces plaques quarrées sont de grandeur un peu differente, et ces deux suffisent. Il y a aussi un petit bouton *e* à chacune pour les remuer. Le devant de la machine est fait comme dans cette autre figure ¹⁾. A la plaque du milieu il n'y a point d'autre changement, si non que le ressort qui la presse est mis entre les 2 grandes plaques, au lieu de ce cercle fendu, qui paroissoit par dessus la plaque de derriere. Pour cela la queue de la plaque du milieu est formée comme representent ces traits pointez. Et *HH* est un ressort posé sur cette queue, et qui presse dessus par le moyen d'une vis a teste quarrée

qui est attirée par l'escrou *M*, qui est marqué dans la premiere figure. *N* est un trou quarré dans la plaque de devant, pour donner moyen de pouvoir defaire la plaque mobile, en retirant la vis a teste quarrée; et pour tenir cette vis sans qu'elle puisse tourner, par ou le ressort *HH* demeure immobile, et la plaque du milieu hausse et baisse par le moyen de l'ouverture en long *PP*. Il me semble que vous devez estre content de cette description. Au reste nous sommes tous icy

¹⁾ Voir la figure de la page suivante.

pour les petites boules de grandeur mediocre environ comme celles cy ● ● parce que les tres petites ne distinguent pas si bien, et ainsi, quoy qu'elles grossissent plus, elles ne font pas plus d'effect. L'on en fait mesme de bien plus grosses que celle que j'ay marqué et ce sont les plus difficiles a faire. Estant fort claires tant de jour qu'a la chandelle, on n'a point a faire de grosse lentille pour renforcer la lumiere. Autrement il ne seroit pas malaisé de trouver moyen d'ajouter le petit chandelier ²⁾ au microscope que je viens d'expliquer.

Pour ce qui est des observations, l'eau de poivre



gardée depuis les chaleurs de l'esté nous fournit de temps en temps de nouvelles fortes d'animaux, dont voicy les formes et la proportion des grandeurs, A estant les ordinaires de l'eau de poivre. B sont plats comme des tortues, fort transparents et allant extrêmement viste. C sont comme de petits poissons, allant moins viste, et faisant des culebutes. Apres ces fortes est venu D, qui paroissent aussi comme des poissons

avec des queues en pointe, et ils semblent marbrez et brillants par quantité de refractions de leur peau, qui est pleine de petites bosses. Ils ont le corps si flexible que par fois ils prennent cette figure ³⁾ la pointe marchant devant, et parfois cellecy ⁴⁾ estant tout ramassé en un.



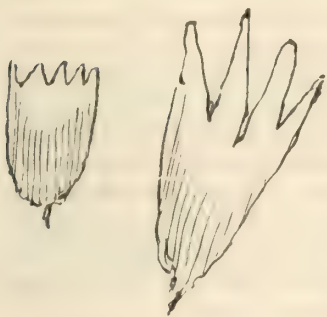
²⁾ Voir, sur ces chandeliers et ces lentilles servant à concentrer la lumière, la Lettre N°. 2133.

³⁾ Voir la figure E à côté.

⁴⁾ Voir la figure F à côté.

Les derniers font E ⁵⁾ qui ont une longue queue, par laquelle ils sont attachez a quelque ordure qui tient au verre. De temps en temps ils se retirent fort subitement en arriere sur cette queue, qui alors se tortille en vis, et en mesme temps ils ferment l'ouverture large qu'ils ont en S, qui semble estre leur bouche. Apres ils ralongent derechef leur queue et se mettent comme auparavant. Dans leurs entrailles, il y a bien de choses a voir. Je voudrois bien scavoir ce que Leeuwenhoek diroit de tout cecy et s'il en a veu de pareils ⁶⁾.

F sont de longues anguilles qui ne se plient pas d'avantage que ce qui paroît dans la figure, et elles avancent lentement. Il semble que la saison presente a cause du froid n'est pas si propre a la production de tous ces animaux que l'esté. Et l'un poivre est meilleur que l'autre. Une chose inanimée qui est belle a voir c'est la poussiere qui est sur les ailes de grands papillons, lors qu'elle en est detachée. J'en ay veu de ces différentes formes, mais elles sont outre cela ouvrages et rayées a merveille.



Je crois que l'un de nos Ambassadeurs ⁷⁾ doit estre arrivé, qui est mr. de Dijkvelt, et je l'iray voir demain.

Je plains fort la pauvre madame Rijckers ⁸⁾. C'est une grande benediction que tout nostre parentage se porte bien parmy toutes les maladies qui regnent. C'est ce que je viens d'apprendre par la lettre de ma sœur de S. Annalant, et beaucoup d'autres nouvelles, parmy les quelles il y en a d'assez surprenantes comme cette charge de Receveur d'Hollande conférée a M. de Triangel ⁹⁾.

N^o 2149.

DE VAUMESLE à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 NOVEMBRE 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par P. J. Uyenbroeck¹⁾.

Elle fait suite au No. 2145²⁾.

MONSIEUR

J'ay receu la lettre que vous avez pris la peine de m'ecrire Je vous en suis bien obligé Je vous diray monsieur en vous y respondant que puisque J'apprens par

⁵⁾ Voir la vorticelle dans la première série de figures.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2156.

⁷⁾ Consultez la Lettre N^o. 2138, notes 11, 12 et 13.

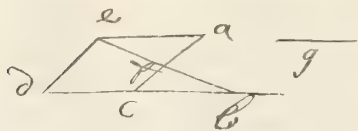
⁸⁾ Consultez la Lettre N^o. 2144, note 6.

⁹⁾ Voir la Lettre N^o. 2147.

¹⁾ Dans l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2057, note 2.

²⁾ Elle est la réponse à une lettre de Chr. Huygens, que, malheureusement, nous ne connaissons pas.

la vostre qu'on na pas encor trouué les moyens de refoudre tous les problemes de geometrie et de connoistre quand ils sont plans ou non puisque vous y auez auffy pensé Je fais deffein de rendre ma methode generale si Je le puis et si Je ne le puis Je vous enuoyray si peu que Jay ma methode na pour fondement que la solution dvn probleme ³⁾ que Jay trouué tres difficile et que Jay eu bien de la peine a refoudre Il est tel *acdc* est vn Rombe Il faut du point *e* mener la ligne *efb* en-



forte que l'intersegment *fb* soit egal a la ligne *g* donnee la solution de ce probleme est raportée par herigone vers la fin du premier tome de son cours ⁴⁾ la quelle solution a esté trouuée par marinus getaldus ⁵⁾ par la methode ancienne la quelle ne ma de rien serui pour la trouuer par la nou-

uelle si vous prenez la peine de la construire Je croy que vous conuiendrez quil est difficile.

³⁾ Huygens s'est occupé du même problème dans ses „*Illustrium quorundam problematum constructiones*” (Lettre N°. 191, note 1). Il l'a formulé comme il suit : „Rhombodato, et uno latere producto, aptare sub angulo exteriori lineam magnitudine datam quae ad oppositum angulum pertineat.” Le problème, en effet, est plan. Il est donc probable que de Vaumesle a obtenu la condition formulée dans sa lettre précédente en identifiant l'équation générale du quatrième degré avec l'une des équations de ce même degré auxquelles on est conduit en cherchant des solutions algébriques du problème en question. Des quatre conditions qui en résultent il aura éliminé les trois paramètres, dont deux dépendent des dimensions du rhombe et le troisième de la ligne *g*. Cette méthode, en effet, est correcte dans le cas considéré, parce que les trois paramètres du problème peuvent se construire par le compas et la règle, lorsque, dans l'équation générale de de Vaumesle, *l*, *n*, *p* et *r* sont des lignes données.

⁴⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 139, note 4.

⁵⁾ Le géomètre Marino Ghetaldi. Voir la Lettre N°. 161, note 5. On a de lui les ouvrages suivants :

1. Marini Ghetaldi Patritii Ragufini Apollonius Redivivus. Seu, restituta Apollonii Pergaei Inclinationum Geometria. Cum Privilegiis. Venetiis, apud Bernardum Juntam (23 p.) MDCVII. in-4°.
2. Marini Ghetaldi Patritii Ragufini Supplementum Apollonii Galli. Seu, fuscitata Apollonii Pergaei Tactionum Geometria pars reliqua. Cvm Privilegiis. Venetiis, apud Vincentium Fiorinam. (18 p.) MDCVII. in-4°.
3. Marini Ghetaldi Patritii Ragufini Variorum Problematum Collectio, Cvm Privilegiis. Venetiis, apud Vincentium Fiorinam. (72 p.) MDCVII. in-4°.
4. Marini Ghetaldi Patritii Ragufini Promotvs Archimedis seu de variis corporum generibus gravitate et magnitudine comparatis. Romae, apud Moyfium Zannettum (72 p.) MDCIII. Superiorum permiffv. in-4°.
5. Marini Ghetaldi Patritii Ragufini Mathematici praestantissimi de Resoltione & Compositione mathematica libri qvinque. Opus posthumum. Romae, ex typographia Reverendae Camerae Apostolicae. (343 p.) MDCXL. Superiorum permiffu & privilegio. petit in-f°.

C'est dans ce dernier ouvrage, au chapitre quatrième du Liber V, que l'on trouve sa solution du problème.

Pour ce qui est de l'espace et de la courbe de la cycloïde circulaire la démonstration en est très facile de cette manière.

Si l'on fait rouler quelque polygone que soit sur une ligne droite cette cycloïde imparfaite sera composée d'autant de secteurs un moins que le polygone régulier. à de côté et ces secteurs la sont toujours égaux à deux fois le cercle au quel le polygone est inscrit et l'espace de cette même cycloïde imparfaite contient outre ces secteurs plusieurs triangles qui tous ensemble sont toujours égaux au polygone donc il est aisé d'inférer que l'espace de la cycloïde égal à trois fois le cercle générateur Je croy que vous sçavez mieux que moy ce que Je viens de dire mais si l'on fait rouler un polygone sur un autre polygone égal et semblable au premier cette autre cycloïde imparfaite sera composée d'autant de secteurs que la première mais ces secteurs icy sont doubles de ceux de la précédente et outre ces secteurs son espace contient les mêmes triangles que la précédente donc il ensuit que la courbe de celle cy est double de la précédente et que son espace est quintuple du cercle générateur Il ne faut que faire une figure pour voir la vérité de ce que Je dis c'est pourquoy Je vous disois dans ma première lettre que cela estoit très aisé.

Je n'ay point entendu parler de cette belle invention de mr. Römer⁶⁾ dont vous me parlez Je suis dans un pays dans lequel il ny a personne de curieux en cette science Je ne point d'autre commerce que le vôtre qui ne fait que naître et Jay peu de livres ce que Jeu ay font le cours d'herigone les oeuvres de mr. viète la géométrie de mr. des cartes commentée par Schooten⁷⁾ et votre horologium oscillatorium voila tout ce que Jay mais si vous avez la bonté de dire à mr. huc⁸⁾ qui sont les meilleurs livres de cette science Je le priay de m'en envoyer quelques uns.

Je vous enuoyray le plutôt que Je pourray tout ce dont Je vous ay parlé dans ma première lettre hormis les moyens de résoudre les plus difficiles problèmes de géométrie que Je tâcheray de perfectionner si Je puis si Je tarde un peu vous en excuserez si vous plaît parceque ma profession ne me permet pas d'y travailler autant que Je voudrois Je vous supplie de croire que Je suis avec bien de Respect.

MONSIEUR

Vostre très humble et très obéissant serviteur
DE VAUMESLE.

à hambye ce
19 novemb. 1678.

⁶⁾ Probablement l'application de l'épicycloïde à la construction des dents d'un engrenage.

Christiaan Huygens, d'après le livre *E des Aversaria*, s'occupait des „*Rotae Romeri ex descriptione epicyclarum*”, en même temps que de ses recherches sur ces courbes.

⁷⁾ Les ouvrages cités dans les Lettres N°. 5, note 31, N°. 147, note 3, N°. 947, note 2, N°. 1466, note 10, et N°. 150, note 1.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2145, note 3.

N^o 2150.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 NOVEMBRE 1678.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2148.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2151.*

a la Haye ce 23 Nov. 1678.

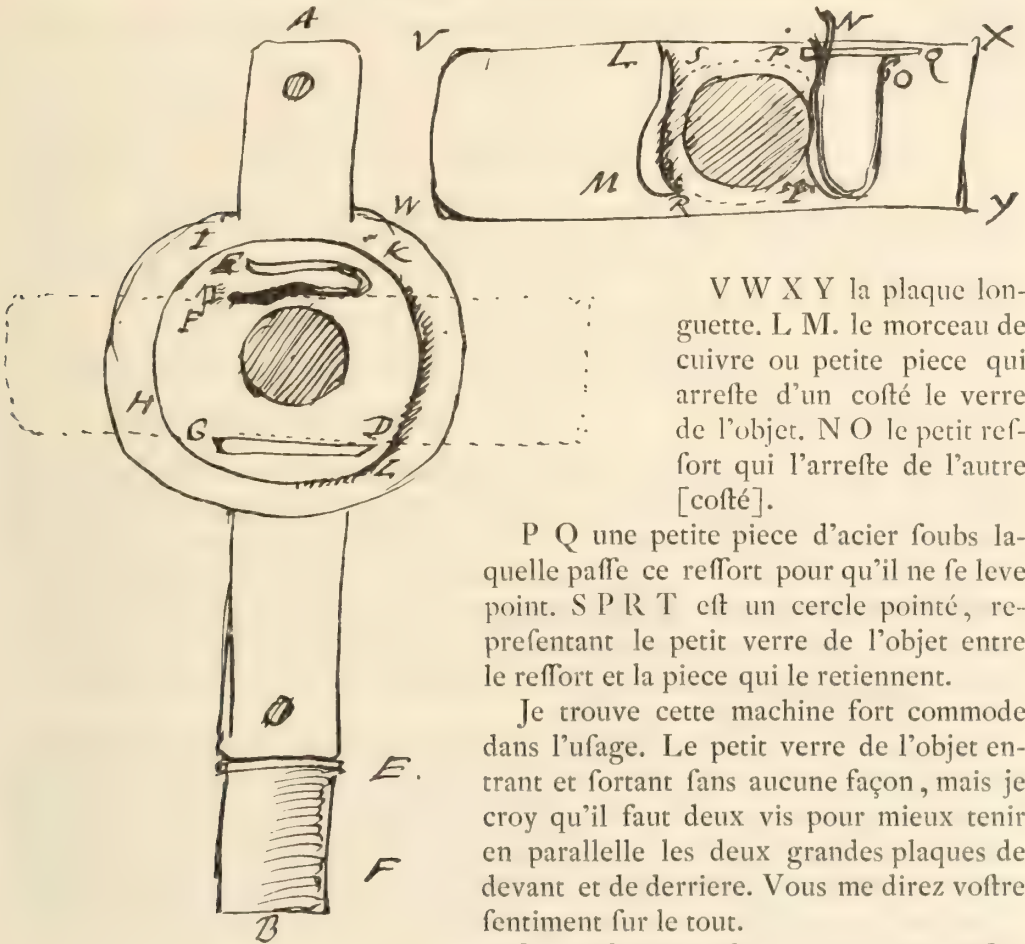
Je receus hier la vôtre du 18, et vous remercie de l'information que vous me donnez touchant votre dernière manière de construire la machine que j'ay fort bien comprise par la figure.

Il y a quinze jours que j'en fis faire une suivant votre premier dessein avec la plaque mobile au milieu j'y avois fait mettre aussi une autre petite sur la plaque de derrière avec trois trous pour moderer la lumière, mais je trouvay ces incommodités là qu'il me sembloit que ces petits trous n'excluoient pas le jour avec le même effet que fait le tuyau, et il me sembloit que les objets paroïssoyent plus pâles, que quand le soir il falloit se servir du tuyau avec la chandelle, ce tuyau étant approché comme il falloit de la platine de derrière on ne pouvoit remuer la plaque mobile qu'en passant la main par dessus et au haut du microscope, ce qui laissoit le bras. tellement que cherchant une manière plus aisée j'ay fait faire mon microscope comme porte la figure qui est de l'autre côté ¹⁾. Il est fait comme celui que j'avois à votre départ hormis que sur cette petite plaque ronde qui est au milieu, et sur laquelle estoit le petit ressort avec un petit morceau de cuivre qui arrestoyent le verre rond ou l'on met l'objet; il y a présentement d'un côté une coulisse et vis à vis d'elle un petit ressort, entre lesquels on passe de côté une plaque languette et mince sur la quelle il y a le petit ressort, et le petit morceau de cuivre qui comme auparavant arrestent le verre rond ou est l'objet.

Cette petite plaque étant un peu arrondie par le bout qui entre passe sans peine dans la coulisse quand on l'a ôtée tout à fait, mais pour remettre de nouveaux objets on n'a qu'à la sortir à main droite jusques à ce que le petit verre rond soit decouvert et puis la faire rentrer. On la remue par les branches du ressort en estoile et le mouvement qu'elle fait est plus égal que celui de la plaque mobile que vous avez mis dans votre microscope parce qu'elle se remue avec plus de résistance vers en haut et en bas que de côté parce qu'alors elle tourne sur son essieux. AB est la plaque de derrière de nos vieux microscopes. HIKL la platine ou cyde-

¹⁾ Voir la figure de la page suivante.

vant estoit le verre avec l'objet. E le petit ressort, qui dans la nouvelle fabrique arreste d'un costé la plaque languette. F une petite potence sous laquelle passe la plaque languette pour l'empescher de se lever en aucune façon. CD est la coulisse dans laquelle la dite plaque passe de l'autre costé et qui doit un peu pancher par le haut pour mieux arrester la plaque.



V W X Y la plaque languette. L M. le morceau de cuivre ou petite piece qui arreste d'un costé le verre de l'objet. N O le petit ressort qui l'arreste de l'autre [costé].

P Q une petite piece d'acier sous laquelle passe ce ressort pour qu'il ne se leve point. S P R T est un cercle pointé, representant le petit verre de l'objet entre le ressort et la piece qui le retiennent.

Je trouve cette machine fort commode dans l'usage. Le petit verre de l'objet entrant et sortant sans aucune façon, mais je croy qu'il faut deux vis pour mieux tenir en parallele les deux grandes plaques de devant et de derriere. Vous me direz vostre fentiment sur le tout.

Je ne scay pas si vous trouverez vostre compte avec les petites boules de la grosseur que vous marquez. il faudra que l'experience nous le dise, mais jusques icy je trouve de plus d'effet celles qui sont plus petites. Ce n'est pas que je veuille de celles qui le sont extremement, mais celles, que vous marquez ne le sont pas assez. Je ne scay si vous avez fait de petites boules de petits morceaux de verre concassé, pour moy il me semble que les petites de cette maniere passent celles que nous avons faites de nos petits cylindres.

Vos phenomenes du poivre seront communiquez à Leeuwenhoek et je vous manderay sa reponse ²⁾).

On est icy en grande attente de ce que produira la brouillerie d'Angleterre ³⁾, qui menace le Duc mesme de quelque fascheux deplaisir.

Wevelinckhoven ⁴⁾ vient de mourir de la maladie du temps ⁵⁾ qui ne regne pourtant pas extremement icy. Il est mort en peu de jours.

Le mal de ma belle mere est desesperé mais pourra bien la faire languir encore quelque temps ⁶⁾.

N^o 2151.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

9 DÉCEMBRE 1678.

La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2150.

Const. Huygens, frère, y répondit par le No. 2155.

A Paris ce 9 Dec. 1678.

Je vous prie de me mander s'il vous souvient qu'un certain M. Bardon, du temps que les Francois estoient à Bommel, nous a rendu service à conserver la maison de Zulichem ¹⁾. Il vous a desia escrit une lettre et voicy une seconde par laquelle il vous sollicite en vertu de ce pretendu service d'escire en sa faveur à nos Ambassadeurs, ce que je ne crois pas que vous ferez. mais je voudrois seulement sçavoir s'il a meritè que je parle pour luy, car il me persecute beaucoup et les Ambassadeurs aussi, aux quels il offre son service gratuitement, mais il espere d'y trouver fort son compte avec le temps.

Pour ce qui est de vos considerations et difficultez sur le microscope de la dernière maniere, j'ay a vous dire premierement que les petits trous excluent la lumiere de mesme que les grands plus esloignez, pourveu qu'ils soyent avec des embrasures en dedans, afin que leur bord ne reluise nullement, et pourvu qu'ils repondent directement a la lentille. La raison le veut et l'experience le confirme, et par ce moyen la machine devient moins embarassée, n'ayant pas besoin de

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2156.

³⁾ Les troubles antipapistes suscités par Oates, qui obligèrent le duc d'York de passer au continent.

⁴⁾ Constantyn Huygens, père, nota dans son „Dagboek”. 24 [novembre] obit Hagae circa iam matutinam Jacobus Wevelinckhoven, Collega meus.

⁵⁾ Consultez les Lettres Nos. 2140 et 2147.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 2144, note 6.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1910, note 8.

tuyau. Secondement si le tuyau incommode en empeschant de remuer la plaque mobile, on peut y remedier en le faisant moins gros, ou bien en l'ostant tout a fait, et plaçant seulement le verre convexe sur un petit pied tenant a la branche du chandelier dans sa distance requise, car le soir on n'a que faire de tuyau pour exclure la lumiere.

J'ay au reste fort bien compris vostre maniere d'appliquer le verre porte-objectif, mais il y reste toujours cet inconvenient qu'il faut porter les doigts entre le tuyau et la plaque pour remuer l'object. Vous ne me dites rien de toutes ces fortes d'animaux, et si vous n'en avez pas fait naître. Il faut mettre le poivre entier dans l'eau et beaucoup, alors on a bientôt des animaux mais ce n'est qu'avec bien du temps que ces grands y viennent. Scachons ce qu'en dira Leeuwenhoek ²⁾).

Je suis tres fâché de la perte du bon M. Schuyt ³⁾ que mon pere m'écrit estre presque certaine. J'avois creu luy écrire, mais l'on ne m'en a pas laissé le temps.

A Monsieur
Monsieur DE ZEELHEM etc.

N^o 2152.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 DÉCEMBRE 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2140.

A la Haije le 15 Decemb. 1678.

Je ne scaij Sigr. Fratello ce que je vous pourrai mander d'oresnavant des nouvelles d'icy, si ce n'est des choses purement concernantes la famille, depuis que vous auez par de la tant de gens qui trafiquent en matiere de correspondances et gasetterie. Vous scavez sans doutte desia que le bon cousin Schuijl ¹⁾ est mort par une rechutte de sa premiere maladie a Utrecht, il a couru icy un bruit qu'il auoit (als een standvastigh liefhebber ²⁾) laissé tout son bien a la Belle ³⁾, tant ij a il avoit fort souuent dit qu'il lui donneroit par Testament sa belle terre de Vosselsteijn, mais jusques athiseure on n'en scait rien icij avec certitude, elle n'est pas encore remise de sa maladie et est toujours a Nijenroode comme je croij, mais une petite

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2156.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2144, note 5.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2151.

²⁾ Traduction: comme un amateur constant.

³⁾ Maria, Magdalena Pergens; consultez la Lettre N^o. 2140, note 7, et la Lettre N^o. 2153.

brouillerie que le Sigr. Padre s'est attiree par quelques railleries sur sa maladie, estant cause qu'il nij a plus tant de correspondance entre lui et elle, fait aussi qu'on est d'oresnavant tres peu informé de l'Estat de cette Illustre famille.

Mons. le Bourgms. Hooft ⁴⁾ pere de Madame Brasser est mort aussi ces jours passez, tout a fait en Philosophe comme il avoit vescu, sans s'estre voulu servir de medecins nij de medecines, mesme n'ayant pas voulu qu'on avertit sa fille de rien, qui a receu la nouvelle de sa mort avec beaucoup de surprise, et s'y est en allee aussi tost pour aider a mettre ordre aux affaires, il est beaucoup et generalement regretté de tout le monde, mesme de S. A. quoy qu'il ne fust pas tousiours de son sentiment sur le suiet des interets du publicq. Enfin il est mort cet esté et arriere saison bien du monde par tout, sur tout a Anvers comme vous avez scu, et dans la famille Israe- litique les deux donzelles ⁵⁾, mais rien de plus que nous sachions. Revenons aux vivants.

Nostre chere Juffr. Constantia le Leu ⁶⁾, semble avoir fait une conquette assez considerable a scavoir un Bourgemr. d'Amsterdam, Le Seignr. d'Outshoorn ⁷⁾, qui l'a menee desia plusieurs fois a la comedie, mais j'apprehende que ceci ne reussira pas mieux que toutes les precedentes depuis que j'ay scu qu'il se veut marier pour avoir des Fils, car il a une demy douzaine de grandes Filles dont vous en avez bien veu plusieurs et qui ne sont pas de plus belles. Cependant nous douttons fort si la Sigr. est encore assez en estat de propagation. Soit comme il pourra, je luy donne ma benediction. On a passé l'hijver jusques ici assez joieusement, et d'oresnavant aurons trois comedies differentes, scavoir les Flammans qui est la Troupe du Sr. Battiste ⁸⁾, qui est tres belle et complete, et meilleure que je n'en ay jamais veu encore en nostre langue, tant pour les acteurs et actrices, qu'en magnifiques habits de toutes les façons. Les François qui commenceront la semaine prochaine leur Theatre estant desia prest au maneige de S. A. op't Buijtenhoff, et puis des Italiens qui ont joué une fois, et retourneront d'Amsterdam (ou il jouent sur le grand Theatre) toutes les fois qu'il plaira a S. A. de les mander, ce que je croij pourtant n'arrivera pas fort souvent, Monseigr. le Prince n'y ayant pas pris beaucoup de goust et effectivement ce n'estoient que d'assez mediocres copies du Scaramouche et de l'Arlequin de Paris. nostre Sigr. Padre ij avoit mené fort galamment Mesdemoiselles Cafembroot et Schadé, cette grande pucelle d'Utrecht que vous avez veue, mais par malheur le feu s'estant pris au stooff ⁹⁾ de la premiere et

⁴⁾ Hendrik Hooft; consultez la Lettre N°. 1867, note 3.

⁵⁾ Francisca et Catharina Duarte; consultez la Lettre N°. 2147.

⁶⁾ Elle avait près de 45 ans; consultez la Lettre N°. 196, note 10.

⁷⁾ Cornelis de Vlaming, seigneur de Outshoorn et Gnephoek, fils de Dirk de Vlaming et de Wendela van Bronkhorst. De 1649 à 1655 il fut bailli et, depuis, plusieurs fois bourgmestre d'Amsterdam. Il fit bâtir une église à Oudshoorn, d'après le modèle de l'Oosterkerk à Amsterdam. Il avait épousé Nicola Hooft.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2147, note 20.

⁹⁾ Traduction : Chauffepied.

ensuite a son caleçon a ce que dit l'histoire et plus auant encore , tant y a je scay par experience que cela causa une tres vilaine puanteur , cet accident a donné beaucoup de sujet de raillerie a la cour et par la ville, mesme S. A. mesme n'a pas manqué de s'en divertir en entretenant copieusement le frere de Zeelhem au depens du galant et de la donzelle.

Sachons s'il vous plaist par occasion quelque chose touchant la mode pour les hommes, car je seray obligé de faire encore un habit d'hijver, a scavoir la couleur la plus en vogue a present, la forme ou figure du justaucorps, chausses, cravattes et vestes, qu'on porte icy encore fort longues; sans doute il arrive bien des aventures a tous ces innocents qui ont accompagné nostre ambassade ¹⁰⁾. Fait on quelque preparatifs extraordinaires d'opera ou autres spectacles pour le carnaval prochain? Le Sr. Droft ¹¹⁾ a donné sa piece d'Agiatis a Baptiste, et ils sont apres presentement a l'estudier, il l'a laissée comme elle estoit touchant le malentendu que vous y aiez remarqué le premier, et duquel les dames ne s'aperceurent pas icy, mais il en a retranché parciij parla quantité de vers et endroits un peu trop applicables au temps present, et d'autres qui auroient ennuyé les spectateurs. Je croij qu'elle fera assez bon effet sur le Theatre comme elle est a present.

Il m'est venu de Rome ces jours passez par le moyen du Sieur Ruijsch ¹²⁾ un grand liure de la colonne Antonine ¹³⁾ de la mesme main et grandeur que celuy de la

¹⁰⁾ Consultez la Lettre N°. 2138.

¹¹⁾ Coenraat Baron Droste, fils de Matthijs Droste, né vers 1642, étudia le droit à l'Université de Leiden. Entré dans la carrière militaire, en 1664, il prit part à plusieurs faits d'armes importants, la prise de Lochem en 1665, l'expédition de de Ruiter et de de Wit sur la Tamise et la victoire de Chatham en 1667, les batailles navales de 1672 et la bataille de Senef en 1674. Il quitta le service en 1676, et en 1678 accompagna van Leeuwen dans sa mission diplomatique en Angleterre. Il s'était établi à la Haye, où il s'occupa de travaux littéraires. On a de lui plusieurs ouvrages, entre autres:

De Haegse Schouburg gestoffeert door de Heer Coenraed Droste, waer bij syn gevoegt eenige Gedigten van den selfden Auteur. In 's-Gravenhage, Gedrukt by Gerrit Rammazeijn, Boeckdrukker in de Houtstraet by 't Pleyn, in 't Schermstraetje, 1710. in-4°.

Cet ouvrage contient 16 pièces de théâtre, dont la première est la tragédie Agyatis. On y a ajouté des pièces composées après la date du titre.

Une autobiographie rimée de cet auteur a été rééditée et annotée par M. R. Fruin, sous le titre:

Overblijffels van Geheuchgenis, der bifonderste voorvallen, In het leeven van den Heere Coenraet Droste. Derde Druk, uitgegeven van wege de Maatschappij der Nederlandfche Letterkunde. Leiden. E. J. Brill. 1879. 2 Tomes. in-4°.

¹²⁾ Peut-être Simon Ruysch, artiste amateur demeurant à la Haye. On a de lui quelques dessins très appréciés.

¹³⁾ Columna Antoniniana Marci Aurelii Antonini Augusti rebus gestis insignis Germanis simul, et Sarmatis, gemino bello devictis. Ex S. C. Romae in Antonini foro, ad viam Flaminiam erecta ac utriusque belli imaginibus anaglyphice insculpta nunc primum a Petro Sancto Bartholo iuxta delineationes in bibliotheca Barberina asservatas a se cum antiquis ipsius columnae

Trajane¹⁴). Comme aussi une grande carte en douze grandes planches, du plan de la ville de Rome¹⁵), avec les elevations de tous les batimens, et de tous les jardins etc. ouvrage tres beau et exact. Sans doute vous le verrez bien tost a Paris aussi.

Vous m'obligerez infiniment de songer à moy lors que l'occasion se presentera de me faire avoir quelque plan General de Versailles des derniers faits et autres estampes des Batimens Roijaux etc. lesquels j'espere que Mons. Perrault aura bien la bonté de m'accorder pour l'amour de vous. a t'on desia commencé a trauailler au grand Palais de l'arsenal, duquel vous m'avez mandé quelque chose cij devant. Le Louure et l'arc de Triomphe apparemment auanceront fort aussi l'esté prochain sur tout si la Paix generale se fait.

Le Signor Padre et le frere droffart ont eu quelque penssée de changer la droffardie de Gorcum contre celle de Cranendonc, qui vaut presque deux fois autant, mais S. A. l'avoit desia donnée a Silvius¹⁶), qui en eschange quittera une pension de mille escus qu'il auoit de S. A. La ditte Droffardie a esté vacante par la mort soudaine du conseiller Weuelinckhoven¹⁷), l'homme du monde que je sache le moins regretté apres sa mort, nosti ingenium et mores du personnage. c'auroit bien esté le fait du Fratello qui s'ennuije presque autant que sa petite femme parmy cette canaille de Gorcum¹⁸), quoy que athiseure il soit en paisible possession de sa charge. A la fin nostre Seignr. d'Oorschot¹⁹) ne se peut plus defendre d'admettre le Sr. Fey²⁰) et le recevoir en Société dans sa Seigneurie d'Oorschot, malgré qu'il en a, et Monsieur Le Caimacan tesmoigne assez, que c'est envain qu'on tache de resister a ce qu'il a une fois resolu dans son esprit. Voijsi donc het voorbeelt²¹) du Cocuage de nostre amij, et je ne doute point d'oresnavant que l'accomplissement de ma Prophetie ne suive bien tost et qu'un jour de mesme qu'en sa Seigneurie il se verra un compagnon, ou peut estre plusieurs dedans sa chaste future moitié. mais cette disgrace presente luy tient plus au coeur que l'apprehension du futur. Adieu toute la famille vous baise les mains sur tout Mons. de Leeuwen et le Seigr. d'Oorschot se recommandent a vostre souvenir.

signis collatas aere incisa cum notis excerptis ex declaratione J. P. Bellorii, Romæ (1676) in-folio oblong.

¹⁴) Colona Trajana scolpita con l'histoire della guerra Dacica ec. disegnata e intagliata da Pietro Santo Bartoli, con l'espositione latina d'Alfonso Ciacone compendiata nella vulgare lingua, accresciuta da Gio. Pietro Bellori. Roma, G. de Roffi (1678). in-folio oblong.

¹⁵) G. B. Falda da Valduggia, Nuova pianta ed alzata della città di Roma. 1676. douze feuilles in-plano.

¹⁶) Sur Gabriel Silvius, consultez la Lettre N°. 1229, note 1.

¹⁷) Jakob Wevelinckhoven, collègue de Constantyn Huygens, père, dans le Conseil du Prince, venait de mourir le 24 novembre 1678. Voir la Lettre N°. 2150, note 4.

¹⁸) Consultez la Lettre N°. 2123, note 2.

¹⁹) Consultez la Lettre N°. 2138, note 3.

²⁰) Sur Arnold Fey, consultez la Lettre N°. 1807, note 2, et la Table des Corrections du Tome VII.

²¹) Traduction : le préambule.

N^o 2153.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 DÉCEMBRE 1678.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2147.*

A la Haye le 15 Decembre 1678.

Puis que mon Marij vous escrit mon Cher Frere par ce mesme ordinaire, il ne me reste guere a vous dire touchant tout ce qui ce passe de nouveau. depuis que J'ay eu le bonheur de recevoir vostre lestre¹⁾ je suis en la plus grande inpassience du monde, pour scavoir l'issue de la facheuse Affaire, dont vous me parlez, sans me donner plus d'eclaircissement sur ce sujet. J'espere que dans peu vous nous rendrez plus sage. sans doute serez vous bien surpris de la Mort, du Pauvre Schuijl. qui sembloit avoir la complection bien robbuste mais nous voijons que les Apparances sont trompeuses. il est extremement plaint, tant de ses Parens que de tous ceux qui l'ont connu aussy estoit il l'homme du Monde le plus obligeant, pour ses Amis. mon Marij vous aura dit que l'on parle comme s'il avoit laissé Mademoiselle Pergens son Heritiere²⁾ mais cela est encore fort incertain tousjours n'en dit Elle rien, Elle mesme dans sa lestre a la sœur de Zeelhem nij Personne des siens. je croij que s'est un bruit qu'on a divulgué parce qu'il a passé depuis longtemps, pour son tres humble serviteur. depuis que l'on m'a donné nouvelle de la Mort de Mademoiselle Catherine Duarte³⁾ je n'en aij rien appris d'avantage de sorte que je ne croij pas, que depuis la Famille est diminuée. depuis que Francisca⁴⁾ est Mortte, je ne me soucie guerre de tout le reste, si ce n'est encore de Don Diego⁵⁾. l'on dit que la Maladie continue encore toujours a Anvers, mais pas avec tant de vehemence, tousjours il n'en meurent pas tant comme ils ont fait. mais l'on dit que c'est une Pitié de voir la Misere de cette Belle Ville, Elle est presque comme Deserte. Madame Braffer a esté fort surprise Dimanche passé, lors qu'elle receut nouvelle de la Mort de son Pere⁶⁾. il laisse la reputation d'un vrai Honnest homme, et qui laisse grand bien, cette Belle Dame m'a recommandée une fois pour toutes, de vous faire ses Baifemains, gelijck als ick doen mits deesen⁷⁾, nous sommes souvent ensemble, et font de Parties a l'ombre quelque fois et vous ij estes souvent regretté mon Frere. dernièrement Madame Braffer nous donna un Ambigu fort Galant. et quelque jours auparavant nous ettions regalez presque de la mesme faffon chez les Desmoiselles D'haucourt⁸⁾. vous allez bien tost voir leur Frere A

¹⁾ Nous ne la connaissons pas.²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2152.³⁾ Voir la Lettre N^o. 2147.⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2147, note 1.⁵⁾ Gaspard Duarte, père de Francisca et de Catharina.⁶⁾ Hendrik Hooft. Voir la Lettre N^o. 2152, note 4.⁷⁾ Traduction : comme je le fais présentement.⁸⁾ Voir la Lettre N^o. 2132, note 2.

Paris. fans doute il ira chez le Marechal de Chomberg⁹⁾. cependant l'on croit icij, qu'il laissera son cœur auprès de Mademoiselle Cabelliaeuw. tousjors les Apparences ij sont fort au regret de ses Prosches. il ij a icij plusieurs Personnes, qui sont d'oppinion, aussij bien que le Gasettier que Monsieur Boreel pourroit rester Ambassadeur ordinaire a Paris. je croij que Madame de Raffen¹⁰⁾ trouvera bien de la Besoigne, a reformer ces Desmoiselles D'Amsterdam, je m'estonne que vous ne me dittes pas avoir veu, encore une Desmoiselle Graef¹¹⁾ qui est aussij en compagnie avec Madame Boreel et laqu'elle a ce qu'il me sembloit avoit grand befoing de reforme. l'on a parle icij aussij de ce que Monsieur de Reijnsouwde¹²⁾ donneroit 50 Mille Livres en Mariage a Madelle de Hardenbroeck¹³⁾ mais le bon homme en avoit parlé tout autrement luij mesme et disoit qu'il luij donneroit une belle Toilette avec ce qui en depend et des Habits a ladvenant mais que pour 50 Mille Livres qu'il n'en avoit point tant de reste, pour ses Niepfles. tant ij a que cette nouvelle Mariée est fort dans les bonne graces de Madame sa Belle Mere¹⁴⁾ et je veux esperer que son Mariage fera heureux. pour ce qui est de l'argent du Thee de la cousine Caron je ne desire pas, qu'on me le rende en Argent. mais i'ajme mieux l'employer a quelque Marchandise a Paris. pourtant pas encore : j'ij veux songer ce que i'auroi le plus de befoing. la somme n'est pas grande mais on ij pourroit adjouter, selon qu'on desireroit de la Marchandise, et j'espere que pour lors Madame Caron auras la bonté d'executer ma commission, aussij je vous prie de luij faire offre de mes tres humble services en tout en quoj je la pourois estre utile en ce Pais. ma Mere vous baise les Mains. Elle se portte tantost bien, tantost Mal, mais graces a Dieu le reste de nostre Famille se portte fort bien. voijla que Juffrouw Noté me vient encore demander des nouvelles de son Frere; le qu'el on luij a voulu faire acroire encore Prisonnier a Versaille. je scaij bien que mon Pere vous en a escrit il ij a quinze jours ou plus. mais je n'en scaij rien, si vous luij

⁹⁾ Armand Frédéric de Schomberg, descendant d'une ancienne maison d'Allemagne, né vers 1619, fils de Ménard de Schomberg et d'Anne Dudley. Il servit d'abord dans l'armée impériale, puis sous le prince d'Orange Frederik Hendrik, ensuite dans l'armée française, où il se distingua aux sièges de Landrecies, Saint-Ghislain et Valenciennes, en Espagne, où il remporta la victoire de Villavieja, et dans les campagnes de Belgique en 1676. Enfin, en 1688, il suivit Willem III en Angleterre, et fut tué d'un coup de pistolet à la bataille de la Boyne, le 11 juillet 1690. Louis XIV l'avait créé maréchal en 1675.

¹⁰⁾ Fille de Willem Boreel, ambassadeur à Paris de 1650 à 1668 (voir la Lettre N°. 63, note 6). Elle avait épousé le marquis de Raffen.

¹¹⁾ Probablement une fille de Pieter de Graeff, seigneur de Zuid-Polsbroek et de Jacoba Bitter. Consultez la Lettre de Philips Doublet du 5 octobre 1679.

¹²⁾ Probablement Johan, Baron van Reede, Seigneur de Renswoude, fils de Gerard et de Machteld van Diest, né en 1593. Il mourut en février 1682, après avoir célébré avec sa femme Jacoba van Reede, dont il eut 8 enfants, le 55^{me} anniversaire de son mariage.

¹³⁾ Voir la Lettre N°. 2140, note 31.

¹⁴⁾ Cornelia van der Mijle. Voir la Lettre N°. 2140, note 29.

avez repondu la dessus, ou que vous en avez eu occasion de vous en informer. d'abord Versailles ne nous sembloit pas un lieu la ou l'on garde des Prisonniers mais cest homme qui disoit estre eschappé a voulu asseurer a Noté que la prison avoit esté a Versailles et que son Frere y estoit encore resté. Adieu mon cher Frere Adieu. Dieu vous garde en bonne santé. le Cousijn de Leeuwen vous fait ses tres humble baisemains.

Je vous avois demendée si la cousine Caron desire encore du Thee, si cela est il ij a moiijen de luij en faire tenir de fort excellent.

N^o 2154.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 DÉCEMBRE 1678.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2152.

A la Haije le 22. Decemb. 1678.

Monsieur Putman Frere de Monsieur le Baillij de Delft ¹⁾ apres avoir fait une promenade aux Indes, et veu et examiné tout ce qu'il ij a de curieux en ce monde la, n'ajant pas voulu negliger la bonne occasion qui se presentoit par le depart de nos Ambassadeurs, pour voir aussi la France, et estant presentement a Paris, je n'ay pas voulu refuser a la priere de Monsieur son frere susdit, un petit mot de recommandation pour luij a Vostre Seigne. qu'il souhaitte fort de cognoistre plus particulièrement qu'il n'a fait jusques astheure; Je croy qu'il vous souviendra de l'avoir veu et d'avoir esté en conversation avec luij l'annee passée a Delft, a certaine vente qui se faisoit chez ces Messieurs de curiositez Indiennes, ou vous estiez fort fatiffait de son entretien, et asseurement vous le ferez encore d'avantage avec le temps, estant tres informé de tout ce qui concerne ce pays la, et qu'il a examiné fort soigneusement. Il sera bien aise aussi d'avoir par vostre moiijen cognoissance avec d'autres personnes curieuses comme vous de particularitez de ces Paijs éloignez, et surtout dans la belle famille Indienne, de Madame Caron, en cas qu'il ne l'ajit veue desja ce qui ne seroit pas estrange als Landtsfluy sijnde ²⁾ qui se trouvent d'ordinaire les premiers, mesme il pourroit estre que vous l'aurez desja veu la dedans, et qu'ainsi ma lettre de recommandation ne luy seruira de rien comme je l'espere, son merite le recommandant assez quand on a l'avantage de le cognoistre.

Pour le reste je me raporte a ma dernière ³⁾ de la semaine passée dans la quelle

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2138, note 5.

²⁾ Traduction: comme étant du même pays.

³⁾ La Lettre N^o. 2152.

je vous ay rendu conte de ce qui se fait icij, depuis il n'est rien arrivé que je sache qui vaille la peine de vous estre mandé. toute la famille se porte bien encore a l'ordinaire Dieu mercij, et vous baïse les mains. Adieu.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZUIJLICHEM etc.
a l'Hostel de la Bibliotheque du Roi
Rue Viuienne a
Paris.

N^o 2155.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 DÉCEMBRE 1678.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2151.*

A la Haye le 22 Dec. 1678.

Sur ce que vous me dites du Sr. Bardon je ne scay que vous repondre parce que quand je devrois mourir je ne scaurois me souvenir de toute cette affaire qui fait le fondement de son intention je dis la conservation de mon Chasteau de Zulichem. Il me dit qu'il a procuré un acte de neutralité pour nostre maison et que Son Altesse en a donné un de son costé contresigné par moy mesme. Mais de tout cela je n'ay aucune memoire mais bien que tant que les Francois ont esté a Bommel il y a eu garnison a Zulichem¹⁾, et qu'une fois un party commandé pour y aller mettre le feu n'en fut empesché que par la coupûre de la digue et par

¹⁾ A la suite de sa lettre du 6 octobre 1672, reproduite dans la note 8 de notre N^o. 1910, Constantyn Huygens, père, avait écrit à Turenne, le 6 novembre : „Il y a près d'un mois que j'ai pris la hardiesse d'importuner V. A. à ce quelle voulust avoir la bonté de faire espargner ma maison de Zulichem, qui, est dans l'Isle de Bommel, où ni sa ruine ny sa subsistence ne sont d'aucune considération pour l'un ni l'autre parti. depuis ce temps la, monseigneur, les digues de la dite Isle ayant été coupées tant de mon costé qui est celuy du Wael, que de celuy de la Meuse, il se trouve que jusques à present les eaux ont preservé ce pauvre bastiment, de sorte que sans sujet à mon desceu, et à mon grand déplaisir on ij a envoyé quelques soldats pour une garde dont elle a nullement besoin. Ce qui me faict humblement représenter à V. A. que s'il luy plaist me faire la faveur d'ordonner que de son costé il ne soit envoyé des gens de guerre dans ma dite maison, je procureray que celles qui s'y trouvent presentement en seront retirées, sans que durant cette guerre il y en vienne d'autres. Chose, Monseigneur, aisée à souffrir de part et d'autre, et de laquelle cependant je ne lairray d'avoir toute l'obligation à V. A. seule, qui" etc.

les coups de canons a cartouches que luy tirerent les vaisseaux de Guerre que l'on avoit mis sur la riviere vis a vis la dite coupûre en tuant quelque monde de ce party. Il est certain que la garnison que j'ay dite renvoya fort bien un certain tambour qui vint pour la fommer de se rendre. De plus comme Mr. Bardon parle des Tours, et des Fortifications de mon dit Chasteau qu'il y auoit (ce dit il) ordre de demolir, je crois ma foy qu'il prend une chose pour une autre, car a ce Chasteau il n'y a aucunes Fortifications qu'un meschant parapet de brique autour de la Bassecourt et aucunes Tours horsmis ces deux colombiers qui en fortifient les deux coins comme vous scauez aussi bien que moy ²⁾). Au reste je ne scay si estant ce que je suis j'aurois fort bonne grace de recommander a mess.^{rs} les Ambassadeurs pour leurs affaires une personne qui est Francois de nation et que je n'ay pas le bien de connoistre, de laquelle en le leur recommandant je serois en quelque forte garand a l'egard de ses actions. Vous pourrez dire s'il vous plait a cet homme qu'en d'autres choses moins delicates que celle dont il me parle je seray bien aise de le servir mais que je croy qu'il faut laisser au choix de mess.^{rs} nos Ambassadeurs de quelles personnes ils veulent se servir pour leurs affaires.

J'ay tranflaté ce qu'il y a dans vostre lettre touchant les insectes du poivre et nous l'avons envoyé a Leeuwenhoeck duquel vous pourrez avoir la reponse l'ordinaire suivant ³⁾). Dans de l'au poivrée que j'ay gardée pres de trois semaines il n'est encore rien venu, je croy que le froid est contraire a la generation. Je mettray la bouteille dans un lieu moins froid, que la où elle a esté, et y mettray plus de poivre.

J'ay eu depuis peu une grande Carte de Rome faite nouvellement en feuilles ⁴⁾ ou toutes les maisons quasi sont marquées telles quelles sont, et c'est un fort bel ouvrage.

Vous m'obligerez de vouloir me chercher a Paris un livre qui traite des Vies et des ouvrages des Peintres Italiens modernes plus recents que ceux dont parle Ridolfi ⁵⁾ et Baglione ⁶⁾. Il y a je croy quatre ou cinq ans qu'il fut imprimé ⁷⁾. Je

²⁾ Voir la planche à la fin du Tome VII.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2156.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2152, note 15.

⁵⁾ Carlo Ridolfi, peintre et historien, né en 1602, à Lonigo, dans le territoire de Vicenza. Il mourut en 1660. Il écrivit, entre autres :

Le maraviglie dell' arte ovvero le vite degli illustri pittori veneti e dello stato. Venezia, Sgara, 1648. 2 vol. in-4^o.

⁶⁾ Giovanni Baglione, peintre et écrivain, né vers 1573, à Rome. Sous le pontificat de Sixte-Quint il décora la bibliothèque du Vatican. Il fut plusieurs fois président de l'Académie de Saint-Luc. Il publia :

Le vite de' pittori, scultori ed architetti, del 1572 sino al 1642. Roma. 1642. in-4^o.

⁷⁾ Constantyn Huygens veut parler de l'ouvrage de G. B. Passeri : *Vite de' pittori ed architetti dall' anno 1641 sino all' anno 1672. Roma, 1672. in-4^o.*

On a encore, sur ce même sujet, l'ouvrage suivant :

Le Vite de' pittori scultori ed architetti moderni scritte da Gio. Pietro Bellori, Parte prima. Roma, 1672. in-4^o.

voudrois encore avoir le Vitruve Francois de Mr. Perrault⁸⁾ et une demy douzaine de Paires de Cifeaux, de ceux qu'on appelle forts comme vous m'avez envoyé une fois avec leurs estuys de Chagrin. Ceux de l'autre fois estoient du Coutelas et tres bons mais on veut me faire accroire icy que lon ne travaille plus dans cette boutique ou du moins qu'elle n'a pas la reputation d'autrefois. Vous scaurez choisir le bon maistre. Je vous enverray un billet de change de quelque argent pour en prendre ce que vous pourrez auoir la bonté d'employer par fois pour moy. Ces choses que je dis vous pourrez les envoyer avec des hardes que Mr. d'Offenberg⁹⁾ qui est icy et se tremouffe fort a la Court fait venir pour son Altesse. Son homme par de la viendra vous en parler s'il me tient parole, comme je croy qu'il fera, ayant besoin de moy.

Le mangeur de feu est icy et se fait voir a qui veut. Je ne l'ay pas encor veu mais lui ay procuré la permission de debiter sa marchandise. Il offre d'enseigner son art si on veut luy donner pension pour vivre.

N^o 2156.

A. LEEUWENHOEK à CONSTANTYN HUYGENS, père.

26 DÉCEMBRE 1678.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Delft den 26^e xmb. 1678.

d'Heer CONSTANTYN HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM.

MIJN HEER

UEdeles seer aengenamen van den 23 deser beneffens een extract uyt UEd. foons missive geschreven uyt Parijs¹⁾ is my wel geworden.

Als ick fig: A²⁾ na proportie van fig: D. en E. stel soo imagineer ick mij dat dit

⁸⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1982, note 6.

⁹⁾ Sur Lodewijk de Marlot, seigneur de Giessenburg et Offenberg, consultez la Lettre N^o. 1079, note 18.

¹⁾ La lettre de Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère, N^o. 2148, traduite en hollandais par Constantyn Huygens, frère. Consultez la Lettre N^o. 2155. Le livre E des *Adversaria* de Chr. Huygens contient de nombreuses notes, accompagnées de dessins, relatives aux observations microscopiques dont, au milieu de plusieurs autres travaux, Huygens paraît s'être occupé depuis le 28 février 1678 jusqu'en mars 1680. Elles trouveront leur place dans les *Œuvres inédites*.

²⁾ Voir les figures de la Lettre N^o. 2148.

de dierkens sijn aen de welcke ick 16 à 18. pooten kan tellen dogh onder desen sijn doorgaens eenige dierkens van gelijke groote en van een geheel ander maeckfel.

fig: B die oordeel ick dat deselvige diertgens sijn, die ick in den jare 1675 met groote menichte heb ontdeckt eerst in hemels en daer na in peperwater. dese dierkens sijn mede versien met verscheide pooten, en met piramidaele verheveltheden op de rug, als mede met een seer aerdigh hooft versien, ick heb menighe uren geconsumeert int besichtigen van dese dierkens, en wel voornamentlijk als ik onder deselvige een weijnich fantgens strooijden, als wanneer eenige buijten het water op de fantgreynen quamen loopen, en alsdus sagh ick haer pooten hooft en gantsche lichaem seer naect, en beelde my dickmaels in dat dit de wel gemaecte dierkens waren, die ick ooit hadde aenschout en sedert die tijt heb ick die niet vernomen, maer heden sie ick een ander soort van platte dierkens, die haer voortganch al omwentelende doen.

fig: C. heb ick mede verscheide malen gesien maer mijn memoir en draegt niet toe haer nette gedaente.

fig: D heb ick mede seer na als UEds. soon die beschrijft geobserveert alleen dat ick aen het eyndenste van haer dicke lichaem veel uijstteekende dunne pootgens hebbe gesien, die seer vaerdigh wierden bewogen inde voortganch van de selve.

fig: E met haer lange staert heb ick insgelycx soo bevonden, alleen dat ick aen de uijstteekende hoecken, aen wederzijden van S. als die somtyts op sijn grootst uijsttaecken, heb vergeleeken bij de ooren van een paert. als mede heb ick gesien dat dese diertgens oock versien sijn, met uijstteekende dunne pootgens of vinnetgens die geplaat sijn rontom de wijde openingh S. welke pootgens mede inde voortganch seer starck wierden bewogen, sonder dat ick ooit de staert inde voortganch heb in bochten sien slaen ofte oock in trekken.

fig: F. dese lange Alen heb ick mede gesien. de verwonderingh die ick over dese dieren hadde bestont hier in, dat de een 3. à 4 mael langer was als d'ander, en nochtans altemael van een en deselve dichte, en daer beneffens dat deselve soo wel achterwaerts als voorwaerts swommen, sonder dat ick een hooft, ofte dat na een hooft geleck konde bekennen, van alle dese heb ick voor dato aende Royale Societeit tot Londen geschreven, en sijn bij de selve gedruet inde transactien n°. 133 en 134³⁾ als mede in een Boeckje by de Heer Hooke⁴⁾ inde voorleden somer uytgegeven. Alle dese verhaelde dierkens heb ick in simpel water mede ge-

³⁾ Dans le N°. 133, du 25 mars 1677 [V. st.], (voir la Lettre N°. 2100, note 2), et dans le N°. 134, du 23 avril 1677 [V. st.], qui contient l'article suivant, daté de Delft, 23 mars 1677 :

Monsieur *Leenwenhoeck's* Letter to the Publisher, wherein some account is given of the manner of his observing so great a number of little Animals in divers sorts of water. as was deliver'd in the next foregoing Tract: English'd out of *Dutch*.

Les deux articles n'ont pas de figures.

⁴⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 2130, note 2.

sien, maer op verre na foo veel niet als in peper water. en als ick inde fomer genegen ben, om veelderhande foorten van diertgens te sien, foo neem ick maer het water dat eenige dagen inde loode goot boven aen mijn dack heeft gestaen, ofte het water uijt stilstaende ondiepe slooten, en hier in come ick verwonderens waerdige schepfelen te ontdekken.

En off ick heele witte peper, swarte peper, groff gestoote peper, peper foo fijn gestooten als meel int water legh daer comen dierkens in, schoon het in't kouste van de winter is, als maer het water onbevoren blijft.

Heden sijn in myn peper water diertgens die ick oordeel wel 8 mael kleynder te sijn, als fig: A aende welcke ick mede pooten kan bekennen, die mede vermaeckelyk sijn omme te sien, en dat om haer schielijke bewegingen, de pooten van dese diertgens sijn seer groot na proportie van haer lichaemen, Boven dese diertgens heb ick sedert weijnige weecken, noch diertgens int peper water ontdeckt die ick oordeel wel 1000 mael kleynder te sijn dan het diertgen fig: A: want de circumferentie van het gantsche lichaam van een van dese uijtfteekende kleyne diertgens is niet grooter, dan de dichte van een poot van het diertge fig: A. en stel bij mij vast dat dertigh milioen van dese diertgens te samen, foo veel plaets niet en beslaen off foo groot niet en sijn, als een groff fantge.

Dat op de vleugels van de groote capellen ofte schoenlappers leyt, en dat UEdts. foon stoff noemt, dat leyt selfs op de vleugels van de kleynste cappelletgens, als oock op het diertge dat uijt de mot voort comt. dit heb ick doorgaens veeren van de vleugels van de cappellen genaemt⁴⁾, en mogen oock mijns oordeels met recht veeren genoemd worden, want sij beslaen het hoornachtige vlies, daer uijt de vleugels van de cappellen bestaen, in foo netten order als de veeren de lichamen van het gevogelte doen, want foo wel als yder veertge versien is met een schaft die in de huijt van de vogel vast is, foo is insgelijcx ijder van dese cappel-vleugels-veeren, mede met een schaft versien, welcke schaft vast staet in het gefeijde hoornvlies, en hier fig: 1 : 2 : 3 met AAA aangewesen, dese veeren laten haer niet van de vleugels separeren, off daer blijft een put staen, waer in het schafje gestaen heeft, die wij door een micros. naeckter comen te sien, als met ons bloote ooggh, de plaats waer de veeren gestaen hebben van een gepluckt hoen, en hoe menich veertge ick gesien heb, foo comen deselve in maeckfel over een, maer verschillen van malcanderen, maer de grootste veeren en die meest gespleten sijn die staen op de circumferentie van de vleugels. Dese veeren hebben oock haer bijzondere couluren, als geel, wit, root en swart. Wat nu de figueren aengaen die op de foo genoemde cappelveeren te sien sijn (foo veel mijn geheugenis toedraegt) en die ick hier met streepen B.B.B. heb aangewesen, sijn niet anders als stijve hoornachtige striemen, omme ijder veertge sijn stijfte te geven, gelijk wij

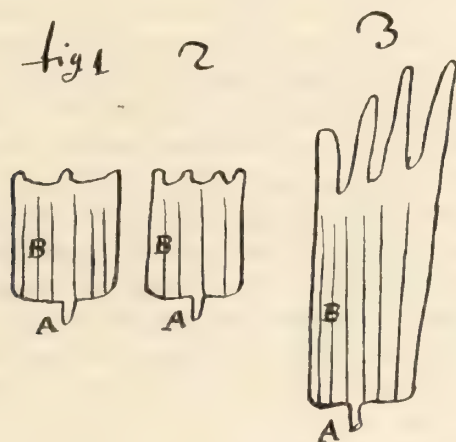
⁴⁾ Leeuwenhoek n'avait pas encore publié ces observations.

fien dat ijder vleugel van vliegghen verfien fijn, al hoe wel die vande vliegen niet recht en loopen maer met bochten en tacken.

Ick wil hoopen dat ick UEds. verfoeck hiermede fal hebben voldae[n], blijve na mijn gebiedenis aen UEdts. heeren foonen

MIJN HEER

UEds. Ootmoedige dienaer
ANTONJ LEEUWENHOECK.



N^o 2157.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 JANVIER 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2153.*

A la Haije le 12 Janvier 1679.

Il ij a plus d'un Mois mon Cher Frère, que je vous aij repondue fur la leltre que vous m'aviez fait la grace de m'efcrire le 2 Decembre ¹⁾. je vous priois a lors, de me vouloir donner un peu plus defclairciffement, fur une facheufe Affaire dont vous me parliez et de la qu'elle vous ne me difiez plus rien, ce qui me donna de l'inquietude ²⁾, s'il vous plaift vous m'en pourrez dire le refte lors que vous prendrez

¹⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

²⁾ Il s'agit de difficultés éprouvées dans le paiement de la pension. Consultez la Lettre N^o. 2158.

la peine de m'escire. je vous avois prié auffij de la part de Noté, de vouloir vous informer, si son Frere estoit encore en vie et Prifonnier a Versailles. J'aij fceu depuis de mon Pere que vous luij aviez Mendé que vous tafcheriez de vous en informer mais qu'il ij avoit peu d'apparence, qu'il feroit là; ce lieu n'ettant pas approprié pour une Prifon. et encore qu'il ij pourroit estre ce feroit une estrange chose qu'il n'auroit point escrit en tout ce temps là. cependant fes pauvres fœurs font en une inquietude perpetuelle, si Elles euffent nouvelles certaines de la Mort de leur Frere, je croij qu'elles s'en confoleroijent. mais de vivre dans une incertitude Perpetuelle c'est ce qui leur lasse la Teste continuellement. vous estes donc encore prié mon Frere, de vouloir prendre la peine de vous informer, feulement s'il ij a des Prifonniers a Versailles et si iamais ils ij ont etté. je vous avois priée encore de vouloir demender a la Cousine Caron si Elle desire encore du Thée. et qu'il ij a moyen de luij en faire avoir de tres Excellent. je croij celon les Apparences que vous allez voir en peu de temps a Paris nostre Cousijn, le Seigneur D'Oorschot, c'est qu'il fera obligé de faire ce voyage pour les Affaires de la Meijerie. Monsieur Gans³⁾ fera a ce que je croij dans la mesme commiffion pourtant je ne vous puis rien dire de certain encore sur ce sujet, car nostre Schout a des Affaires icij continuellement. et il faudra voir dans peu les qu'elles il prendra le plus a cœur. si vous le voijez n'oublie pas de luij faire la guere d'une certain Nieffe de Madame Cromom⁴⁾ qui est Logée chez Elle, je voulois avoir le plaisir de le voir un jour tout de bon Amoureux. mais la peur qu'il a d'estre un jour ce que je luij ay tant predict s'il se Marie⁵⁾ luij fait tousjours reculer, quoj que quelque fois je croij qu'il a de la peine a se defendre d'estre tout de bon Amoureux. je luij conseille fort de rammener une Femme Francoise avec luij, pour estre bien Payé de sa peine. toute nostre Famille se portte bien Graces a Dieu. ma Mere a Parlé depuis peu a un Medecijn estranger qui demeure a Maerffen proche D'Utrecht et qui a la reputation d'estre habil homme. Elle en a pris de Petite Medecines; et depuis Elle n'a point eu de rudes Attaques de ces oppressions. mais i'aij souvent remarqué que le Changement de Medecines luij semble faire tousjours du bien. il faut pourtant faire ce qu'on peut pour estre soulagé. Elle m'a recommandée de vous souhaitter de sa part une bonne et heureuse Année, comme je fais de la part de mon Marij auffij et de toute la Famille. souhaitant fort que cette Année ne puisse finir, fans que nous aijons le plaisir de vous voir. Je suis jalouse de tous ceux qui font le voijage de Paris, et que je n'en puis estre, mais qu'el remede. j'espere pourtant que ce temps viendra encore. il ij a quelque jours que j'estois a Leijden; la en nous promenant par la Ville j'eu la Curiosite d'aller voir en passant l'admirable Demeur de vostre Demoiselle Lacourt⁶⁾ que vous dittes, qu'elle regrette tousjours,

³⁾ Johan Gans, pensionnaire de Bois-le-duc. Voir la Lettre N°. 829, note 27.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 1072, note 7.

⁵⁾ Consultez la Lettre N°. 2152, vers la fin.

⁶⁾ La maison de béguines à Leiden. Voir la Lettre N°. 2134.

encore, J'admire comment Elle s'en peut souvenir là ou Elle est dans un Logement si commode, et cela à Paris. mais j'espère qu'elle devient plus sage. et que pendant qu'Elle a si grand sujet d'être Contente, qu'aussij Elle ne manquera pas de l'être. nous avons icij une Troupe de Comédiens François, depuis peu qui est assés bonne, et qui donne grand divertissement aux Dames et au Galans, pendant les soirées longues de l'hijver. Jan Batist ⁷⁾ en a une grande Jalousie et quoij qu'il fasse pourtant soo hebben de Fransse de Bovenfang ⁸⁾, et il vient fort peu de Monde chez luij. je croij que vous avez sceu que Madame Braffer a perdu son Pere ⁹⁾. Elle est encore à Amsterdam, on dit que ce bon homme a laissé grand bien; il avoit pour coustume de garder toujours en Argent Content, une somme de Cinquante Mille Livres, une Fille qu'il laisse ¹⁰⁾ qui n'est pas Mariée demeurera avec Madame Bambeeck ¹¹⁾, mais le Pere n'a pas trouvé bon de la laisser venir à la Haije, aussij bien apres sa Mort que pendant sa vie. enfin Monsieur l'ambassadeur de France ¹²⁾ a pris la Maison de Madame van der Mijlen ¹³⁾. la Cadette des Filles ¹⁴⁾ de cette Dame est fort dans ses bonnes grâces dit on. le soir de trois Rois, il donna grand Festin à cette Famille, et à personne autrement, et apres, la Comedie, dans sa Maison. Adieu mon cher Frere, Adieu, je me recommande en vostre souvenir et j'espère que vous aurez quelque fois une demie heure pour m'escire.

⁷⁾ Consultez la Lettre N°. 2147, note 20.

⁸⁾ Traduction: „les Français ont le dessus”.

⁹⁾ Hendrik Hooft. Voir la Lettre N°. 2152.

¹⁰⁾ Isabella Maria, née à Amsterdam en novembre 1659, décédée le 23 décembre 1701. Elle épousa, le 15 août 1684, Jacob Hop.

¹¹⁾ Haesje Hooft. Voir la Lettre N°. 1850, note 10.

¹²⁾ Le comte d'Avaux. Voir la Lettre N°. 2138, note 7.

¹³⁾ Petronella van Wassenæer, fille de Johan van Wassenæer van Duivenvoorde et de Clara van Hinojossa, depuis 1665 veuve de Adriaan van der Mijlen, seigneur de Dubbeldam, Alblas, Bleskensgraaf, St. Anthoniepolder et Baccum, premier intendant des digues de Delfland, membre de la Chevalerie de Hollande, fils de Cornelis van der Mijlen et de Maria van Oldenbarneveld. Adriaan van der Mijlen, après avoir étudié à Leiden, embrassa la carrière militaire; il se signala comme lieutenant-général de l'artillerie à la prise du fort de l'Eems. en 1664.

¹⁴⁾ Anna Magdalena, dame d'Alblas.

N^o 2158.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 JANVIER 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2155.*

a la Haye le 12 Janv. 1679.

Je n'ay le temps ayant este aujourdhuy fort occupé, que pour vous envoyer ces billets de change. il y a 60 fl pour compte de mon Pere dont vous ce dit il ¹⁾ fa campanine ²⁾. Le reste servira pour payer les choses que j'espere que vous aurez acheptees pour moy et celles que je pourray vous prier de me chercher cy apres.

J'ay esté tres fâché d'apprendre les fâcheries que vous avez rencontres au payement de vostre pension. J'espere qu'elles auront cessé, ressentant vos deplaisirs comme si c'estoyent les miens propres.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZULICHEM
a la Bibliotheque du Roy rue vivienne
Pt. a Paris.

N^o 2159.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 JANVIER 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2154.*

A la Haije le 26 Janvier 1679.

Je vous remercie beaucoup de l'exacte jnformation que vous me donnez ¹⁾ de la mode, j'y remarque l'effet de la bonne jntelligence qu'il y a presentement entre la France et nostre Estat, puis que je n'y trouue presque rien qui n'ajst desia esté en usage icij depuis trois mois, seulement l'article du cavalier au Baudrier pesant 200 onces de Frange or et argent a esté receu avec beaucoup d'admiration.

¹⁾ Intercalez: payerez.²⁾ Sur la lunette de Campani, consultez entre autres la Lettre N^o. 1862.¹⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

Le Portrait que la belle famille de Mad. Caron a fait du Pouffif Mons. Putmans ²⁾ est tres ressemblant et naturel, sans doutte le Sr. Theuenot fera bien aisé de le cognoistre, aussi fera ce mieux son fait.

Vous scavez sans doutte desia que Mons. l'ambassadeur Boreel est nommé de la ville pour remplir la place de Gecommitteerde Raet, qui est vacante par la mort du Sr. Bourgemr. Pancras ³⁾. et que pendant l'ambassade de France, le Pensionnaire Heemskerck ⁴⁾ fera la fonction. tout le monde a esté estonné d'abord van die inschikking ⁵⁾. ou on ne s'estoit pas attendu, et luij non plus je pense, sur tout de puis la mort du Bourgm. Hooft.

J'attens avec jmpatience l'arrivée de Mons. le comte de Caravas ⁶⁾, a cause des deux pacquets que vous me mandez luij avoir donné pour moi, dont je vous suis tres obligé, comme aussi aux jllustres Messieurs Perrault auxquels vous estes prié de faire un compliment de remerciement de ma part par avance en attendant que je les en remercie moy mesme, sur tout au Mons. le Receveur pour sa Secchia Rapita ⁷⁾, de la quelle il m'a leu un jour quelque chapitre ⁸⁾, qui me plust beaucoup non obstant que c'est une chose assez difficile de traduire pareille matieres sans leur oster leur grace. il faudra voir si le tout fera de mesme.

Les amours de Earle off Waterlandt ⁹⁾ avec la dame de B. ¹⁰⁾ continuent toujours de mieux en mieux sans que pourtant personne puisse juger au vrai si c'est tout de bon ou non. pourtant je croij moi et quelques autres aussi, que la bonne dame luij fait donner dans le panneau pour s'en divertir seulement et puis s'en

²⁾ Voir la Lettre N°. 2154.

³⁾ Nicolaes Pancras, fils de Gerbrand Pancras et de Aeltje Blaeuw, baptisé à Amsterdam le 21 avril 1622, mort le 2 novembre 1678. En 1667 il devint bourgmestre d'Amsterdam. Il épousa Petronella de Waert.

⁴⁾ Coenraad van Heemskerk, fils de Johan van Heemskerk et de Alida van Beuningen, né à la Haye, le 12 décembre 1647. En récompense des services rendus à sa patrie en 1672 et de sa conduite dans la bataille navale de Solebay, il fut nommé secrétaire et, en 1673, pensionnaire d'Amsterdam. Il eut plusieurs missions diplomatiques à Madrid, Hambourg, Vienne et, après la paix de Rijswijk, à Paris. L'empereur Léopold le créa comte de l'Empire. Il mourut le 25 juillet 1702, laissant un fils et une fille de son mariage avec Cornelia Pauw, dame d'Acht-tienhoven et Bosch.

⁵⁾ Traduction : de cet arrangement.

⁶⁾ Sur Louis Arnaud Gouffier, comte de Caravas, voyez la Lettre N°. 1560, note 9.

⁷⁾ La Secchia Rapita. Le Sceau enlevé. Poeme Heroicomicque du Tassoni. Nouvellement traduit d'Italien en François. A Paris, chez Guillaume de Luyne, Libraire Juré, au Palais, sous la montée de la Cour des Aydes, à la Justice. et Jean Baptiste Coignard Imprimeur du Roy. rue S. Jacques à la Bible d'or. M.DC.LXXVIII. Avec Privilege de Sa Majesté. 2 Tomes in-12°.

⁸⁾ Probablement en 1676, lors du séjour de Philips Doublet à Paris. Voir les Lettres N°. 2088, note 3, et N°. 2091, note 1.

⁹⁾ Jan Teding van Berkhout, Dijkgraaf (intendant des digues) de Waterland. Voir la Lettre N°. 2147, note 16.

¹⁰⁾ La veuve de Buat.

mocquer comme elle a fait de bien d'autres, quoy qu'asseurement si cela arrive, c'est le meilleur qui lui en puisse arriver a lui. cependant il en est assurement fort amoureux, ils sont tousiours ensemble depuis le matin jusques fort tard apres minuit mesme; depuis ce temps la jusques au matin je n'en scaij rien, il y mange presque tousiours aussi, se promenant ensemble teste a teste etc. comme personnes mariees, enfin je ne le scaurois mieux comparer qu'a Rinaldo detenu aupres d'Armide, ou Ulysse avec Circe. car apres que le charme fera un jour rompu sans doute il reviendra a soi et enragera de voir que tout le monde s'est divertij de le voir enchanté comme il est. personne n'en raille moins que ses proches parens le Sigr. don Pedro¹¹⁾, et la bonne soeur droffarde¹²⁾, qui en sont dans des apprehensions et des alarmes continuelles, et a ce que nous pouvons juger c'est la le grand divertissement et le principal but de cette redoutable Armide d'avoir scu paruenir jusques la, car vous la cognoissez assez pour scavoir que rien ne la diuertit a l'egal de faire enrager et donner de la peine aux personnes qu'elle remarque estre susceptibles de telles foiblesses. Le frere droffart en juge bien de mesme que nous, mais il ne scauroit avec toute sa retorique mettre l'esprit en repos a sa chere moitié et son beau frere.

Au reste je m'en reporte a ce que son Excellence Mons. le Baron d'Oorschot vous dira de bouche, je ne doute point que vous ne soijez tres ayse de le voir a Paris, et selon mon calcul il doit y arriver environ en mesme temps que cette lettre si ce n'est que les neiges ne l'aient retardé en quelque façon par les chemins. Le Sr. Gans de Nieulant¹³⁾ est avec lui. tous deux ambassadeurs extraordinaires des Estats Generaux de la Meijerie de Bois le duc pour les affaires des contributions du dit Païs.

L'opera de Bellerophon n'est elle pas de Mons. Quinault? il y a quelques annees qu'il a donné au publicq une Tragedie simple du mesme nom¹⁴⁾. peut estre, sont ce les mesmes vers et qu'on y a ajousté de la musique et des machines. Sachons en quelque chose s'il vous plaist, et qu'au retour du Seigr. d'Oorschot j'en puisse avoir liure imprimé comme on les debite ordinairement.

Le Sr. Batiste et sa troupe sont occupez presentement a estudier la piece du Sr. Droft¹⁵⁾, et on la representera encore devant le carefme prochain. il y a changé,

¹¹⁾ Pieter Teding van Berkhout, frère de Jan (Slydrecht, voir la Lettre N°. 2147, note 16), et fils de Paulus Teding van Berkhout et de Jacomina van der Voorst, né le 15 novembre 1643. Il fut conseiller et échevin de Delft, en 1698 délégué aux Etats et en 1713 nommé membre de l'amirauté de Zélande. Il épousa, le 13 août 1668, Elisabeth Ruysch, fille de Nicolaas Ruysch, pensionnaire de Dordrecht et de Maria van Beveren. Près de Delft il habita la maison de campagne, dite Pasgeld. Il mourut le 5 février 1713.

¹²⁾ Jacoba Teding van Berkhout, épouse de Lodewijk Huygens.

¹³⁾ Voir la Lettre N°. 2157, note 3.

¹⁴⁾ Cette tragédie fut l'avant-dernière pièce de Quinault, la seule qui fut mal accueillie par le public.

¹⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2152, note 11.

osté, et ajousté encore beaucoup, je ne manqueray pas de vous en mander le succes, le quel j'espere que sera meilleur que celui de son autre piece, de la quelle tout le monde continue a avoir si mauvaïse opinion que jamais, quoy que je ne puisse pas apprendre qu'elle aït jamais parue ny en publicq ny en particulier.

Messieurs les Marquis de Thouars ¹⁶⁾ et d'Aumale sont partis aussi hijer pour Paris. Le Seigr. d'Ooijen ¹⁷⁾ frere de Buttinge ¹⁸⁾ s'y enva encore auant qu'il soit longtemps pour des affaires qu'ils ont en Poitou ou ils ont beaucoup de terres de la succession du feu Sr. Hœufft ¹⁹⁾ qui demouroit a Paris. tant ij a vous ne manquerez plus guerres de compatriottes au pays ou vous estes.

Adieu toute la famille vous baise les mains jeunes et vieux, y compris Monsr. nostre Amy de Leeuwen et la bonne focur de Z. ²⁰⁾ qui jouent presentement a l'hombre avec ma femme.

Le dit amij a logé tout cet hijver chez nous, estant deputté a l'assemblée des Etats generaux jusques au mois de may prochain, et n'est que quelque jour de la semaine a Leijde pour vacquer a son Consulat, qu'il exerce depuis deux mois et auquel il s'appliquera tout de bon apres le premier de may susdit. Adieu.

N^o 2160.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 FÉVRIER 1679.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2159.

le 9 Febvrier 1679.

Voicy mon cher Frere un paquet pour Mons. le Baron d'Oorschor, il m'a prié de vous adresser ses lettres jusques a ce qu'on sache icy ou il fera logé, et rem-

¹⁶⁾ George le Vasseur Cognies, marquis de Thouars, avait épousé Anna Cuyk van Myerop, sœur de l'épouse de Philippe, Nicolas d'Aumale, marquis de Hautcourt. Voir la Lettre N^o. 2132, note 2.

¹⁷⁾ Mattheus Hœufft, seigneur d'Oyen et Onsenoort, fils de Mattheus, seigneur de Buttingen, Santvoort et Oyen, et de Maria Sweerts de Landas, né le 12 août 1647, mort le 6 octobre 1720. Il prit part comme colonel à la bataille de la Boyne et, en 1704, devint lieutenant-général de la cavalerie. Il épousa, le 27 avril 1683, Constantia Theodora Doublet, fille de Philips et de Susanna Huygens, dont il eut 13 enfants.

¹⁸⁾ Jean Thierry Hœufft, seigneur de Buttingen et de Santvoort, né le 12 août 1647, frère jumeau de Mattheus. Il épousa, le 23 février 1676, Agatha Pauw van Heemstede et mourut en 1712.

¹⁹⁾ Jean Hœufft, seigneur de Fontaine-le-Comte, né à Liège en 1578, mort à Paris le 20 mai 1651. Il fut conseiller et secrétaire de Louis XIII et commissaire des Etats généraux des Provinces Unies.

²⁰⁾ Susanna Rijckaert, épouse de Constantyn Huygens, frère.

bourffera vos gens de ce qu'ils auront payé pour le port des lettres qu'on adrefsera de cette sorte a vostre logis.

J'ay envoié aujourd'hui un paquet a vous avec les lettres de l'Estat a Messrs. les Ambassadeurs, où vous trouverez le catalogue des liures du defunt Mons. le Proffesseur Heydanus ¹⁾.

Madame Braffer qui estoit de retour d'Amsterdam chargee d'une ample succession de feu Mons. son Pere qu'on auoit partagee fort a l'amiable entre la belle mere Madame d'Outcarfpel ²⁾ et les enfans etc. a receu nouuelles ce matin que la ditte dame Belle mere a fuiuy de fort pres feu son marij, estant decedee hijer au soir. Le Mary luy auoit donné sa vie durant la belle maison où ils demeuroient a Amsterdam et le revenu annuel de cinquante mille francs. dont elle n'a plus besoin aftheure.

Monsr. le Comte de Noijelles se montré fort intentionné pour Madlle d'Aumale ³⁾ et la belle ne paroist pas fort insensible. j'auois oublié desia de vous le mander parmij d'autres bagatelles. Adieu.

Il y a un grandissime desordre au fait des Postes. tellement que les lettres qui deuoient arriuer mardy passé huit jours ne sont pas encore venues, bien moins celles de mardy dernier. ce qui fait que nous ne scauons encore rien icij de ce que nostre bon Seigr. d'Oorschot est deuenue depuis Valenciennes. faite luy mes baifemains.

N^o 2161.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 FÉVRIER 1679.

La lettre se trouue à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2160.

A la Hay le 9^e Feburier 1679.

Feu Monsr. Heydanus le bon homme Professeur en Theologie a Leyden depuis cinquante ans, ayant laissé une fort belle Bibliotheque, que ses heritiers preten-

¹⁾ Sur Abraham Heydanus, consultez la Lettre N^o. 180, note 8.

²⁾ Maria van Walenburgh, dame d'Oud-Karspel, Koedijk, Schoten et Schoterbosch, fille de Pieter van Walenburgh et de Geertruid de Lange. Elle était veuve de Johan Overrijn de Schoterbosch, lorsque, le 7 février 1667, elle devint la seconde épouse de Hendrik Hooft Voir la Lettre N^o. 1867, note 3. Elle n'eut point d'enfants.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2132, note 2.

dent de vendre, ils ont souhaitté que vous ou ceux qui ont l'intendance de la Bibliothèque du Roy vissent le catalogue dont je vous envoie deux exemplaires de la part de l'amy Mr. van Leeuwen, et afin qu'il ne vous couste rien le paquet estant un peu gros, nous avons trouué a propos de l'envoyer dans celui de Messrs. les Estats, en ce qu'il s'y trouue quelque chose dont on a besoin dans la ditte Bibliothèque du Roy, ces Messieurs qui en ont la direction ont encore tout loisir d'envoier leurs ordres a Leijde a qui bon leur semblera.

Par un certain desordre qu'il y a au fait des Postes les lettres d'oresnavant n'arrivent que huit ou dix jours plus tard qu'à l'ordinaire, de sorte que nous n'avons encore rien appris de l'arrivée a Paris de son Exence Monsr. d'Oorschoot et son collègue. Il m'a écrit de Valenciennes qu'il faisoit estat d'estre a Paris vers le 2^e de ce mois, justement le jour de sa feste, op Lichtmisdach ¹⁾, mais sans doute le tres grand froid tel qu'on ne se souvient pas d'en avoir jamais senty icy un pareil sur tout samedi et dimanche passé, l'aura retenu plus longtemps en chemin.

J'ay receu ces jours passez la Secchia Rapita ²⁾ et les Plans du Louvre et de Versailles dont je vous suis beaucoup obligé ³⁾ et sur tout de celui du Louvre, qui est un dessein bien vaste mais l'a-t-on arresté sur ce Modèle la ? Pour celui de Versailles, j'en avois desia un a peu pres de mesme; mais j'en avois souhaitté un ou tout le grand Parc est dedans, ij compris Trianon et toute la croix du superbe canal etc. Sans doute il y en a un de la sorte, et je serois ravi de le voir au retour de nostre Ambassadeurillo ⁴⁾, s'il se peut. Monsr. van Leeuwen souhaite que vers ce temps la vous luy veuillez acheter un exemplaire de la Secchia de Monsr. Perrault, le Seignr. d'Oorschoot vous le paiera avec tout ce qu'il vous plaira de nous acheter encore, comme lui et moi en sommes convenus avant son depart.

Adieu nos baïsemains a tous deux, tout le monde se porte bien encore. je n'ay pas le loisir d'ajouter plus rien pour cette fois. Adieu.

¹⁾ Traduction : la Chandeleur.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2159, note 7.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2152.

⁴⁾ Marten, Christiaan Suerius, seigneur d'Oorschoot.

N^o 2162.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

16 FÉVRIER 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2157.*

A la Haye le 16 Fevrier 1679.

Le Furieux Froid qu'il a fait depuis un si long temps ici est bien la plus grande raison mon Cher Frere que je ne vous aij point escrit depuis si long temps, il ne degele encore que sur le Midij; mais apres il gelle toutte les nuits. pourtant peut on remuer les mains presentement. mon Marij escrit aujourd'huij emplement au Seigneur D'Oorschot toutte les nouvelles que je vous pourois mender. je ne doute point ou il vous en fera communication. Pourtant je n'aj pas voulu laisser partir la Poste, sans vous dire que toutte nostre Famille se portte encore fort bien et que j'aj eu la Joie hijer de voir mon Pere en bonne Compagnie a Table, chez les Cousine le Leu, en si bon Humeur, comme le pouroit estre un homme de 25 Ans ¹⁾. je ne vous diraj plus rien de ce Festin, car je scaij que mon Marij le mende aussij au Schout. il ij avoit bonne et belle Compagnie, entre autres Madame Brasser, qui me demende tousjors de vos nouvelle, et je luij fais aussij tousjour vos baifemains. Elle est de retour icij depuis quinze jours et aftheur depuis huit jours Elle a eu le bonheur de perdre sa belle Mere ³⁾, je dis le bonheur parce que je scaij tres bien qu'elle estoit presentement plus a Charge aux Enfens de son Marij qu'elle ne l'avoit iamais esté. car ils estoient obligez de contribuer chaccun tous les Ans au Douaire, que Monsieur Hooft luij avoit laissé. et aftheur les Heritiers sont en Possession de tout. J'escris comme vous voijez a Mademoiselle La Court et luij envoie la Recepte de Gauffres, qu'il me semble que vous m'avez demendé il ij a desja quelque temps; je luij donne aussij quelque Petite commissions, que j'espere qu'elle voudra bien faire pour moi et Monsieur D'Oorschot aura la bonté s'il luij plaist de luij rembourser ce qu'elle aura Paijé pour moi, aijez la bonté de luij en prier de ma part. J'aj escrit a la Cousine Caron, pour des Commissions d'importance pour les Filles de Monsieur van Leeuwen et pour les miennes aussij, c'est a dire pour des habits que nous desirons et que le Seigneur D'Oorschot voudra bien prendre avec luij a son retour; car c'est de cette occasion que nous voudrions nous servir, pour transporter ces Nippes. par occasion je vous prie de faire un mot

¹⁾ Constantyn Huygens, père, avait alors 82 ans.²⁾ Marten, Christiaan Suerius était bailli de Kempen. Voir la Lettre N^o. 1066, note 7.³⁾ Voir la Lettre N^o. 2160, note 2.

d'excuse a la Cousine Caron, de toute la Liberté que je prens de luij ofer charger de tant de commissions. le Cousijn D'Oorschot pajera aussij, s'il luij plait tout ce que la ditte Cousine aschettera pour nous. mon Marij vous baise les mains et vous prie de le vouloir assister un peu, dans les commissions, quil luij donne, c'est a dire des Livres et Taille Douces et des choses semblables, aux qu'elles il aura fort besoing de vostre assistance. sur le Memoire que le Cousijn de Leeuwen envoije au Seigneur D'Oorschot, il ij a un Article, par le qu'el il demende pour quelque Pistoles de Marchandises du Palaix, pour ses Filles, je n'en aij point fait mention dans ma Lettre a Madame Caron pour ne la point donner trop de peine. peut estre que Mademoiselle La Court se voudra bien laisser employer pour cela avec l'assistance de quelque Dame de sa connoissance, qui s'ij entend. Son Altesse⁴⁾ n'est pas encore de retour de son vojage de Geldre, mais l'on dit, qu'on l'attend dans peu de jours. aussij sera ce bien tost le temps que Madame la Princesse doit mettre au Monde un Petit Prince⁵⁾. la Commedie va tousjourtant Flamende que Francoise, nous avons veu avec grande satisfaction la Tragedie, d'Agiatis⁶⁾ qui est comme je croij que vous le scavez de la Poésie de Monsieur Droft. tout le Monde en estoit fort satisfait, ce qui n'estoit pas un petite consolation pour l'hoteur, comme vous pouvez juger. Adieu mon Cher Frere Adieu je me rejouij d'entendre que vous continuez a vous porter bien. ma Mere vous fait ses baisemains. les Medecines de Maerffen⁷⁾ n'on pas fait si grand effet comme nous l'avions esperéz. Elle se portte souvent Mal. dittes au Seigneur D'Oorschot que je contribue ce que je puis pour luij conserver dans les bonne Graces de sa Maitresse⁸⁾. Adieu.

4) Le Stadhouder Willem III.

5) Voir la Lettre N°. 2134. Après une fausse couche survenue en avril 1678, des signes d'une seconde grossesse s'étaient montrés dans l'automne de cette même année. On s'en croyait tellement certain que les Etats Généraux résolurent, le 16 décembre 1678, de solliciter du Prince Willem III l'honneur de figurer comme témoins au baptême. Il apparut bientôt que ce qui aux yeux des médecins avait semblé promettre la naissance d'un héritier était d'une nature toute différente.

6) Voir la Lettre N°. 2152, note 11.

7) Voir la Lettre N°. 2157.

8) Probablement la niece de madame Crommon, mentionnée dans la Lettre N°. 2157.

N^o 2163.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 MARS 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences.**Elle fait suite au No. 2161.*

A la Haye le 9 mars 1679.

J'ay donné les extraits des Catalogues du Sr. Heydanus a Mons. van Leeuwen, qui en aura foin et fera achepter les liures qu'on a desirez par le libraire Lopez ¹⁾ ou tel autre qu'il trouuera a propos sans qu'on fache que ce soit pour le Roy, quoy qu'on ne pourra pas toutafait oster le soubcon qu'on en pourra auoir. pour ce qui est de la penssee de Mons. du Carcavi de faire prifer les liures sans les mettre a l'auction, cela estoit Impossible et ils ny ont en aucune façon voulu entendre, veu qu'on auoit envoyé les Catalogues par tout, et qu'on ne pouuoit pas frustrer le monde de ce qu'on leur promettoit auparavant.

Vous me ferez plaisir de me faire auoir comme vous me mandez par vostre lettre du 29 febr. le Plan du grand parc de versailles ou le Trianon et le grand canal etc. se trouuent dedans. s'il y a un plan du Chateau de Versailles comme il [est] presentement je serois bien aise de l'auoir aussi. J'en ay du vieux chateau comme il estoit il y a dix ans auant qu'on l'eust entourré du grand bastiment neuf.

Le projet du Louure du Sr. Perrault est effectiuement tres vaste, et [²⁾

] pourroit courir quelque risque [d'estre] ²⁾ arresté ainssy, a moins que ces Messr. ayent encore autant d'ascendant sur L'esprit de Monsr. Colbert, c'est a dire du Roy, comme lors qu'on a arresté la facade du Louure ³⁾, et le grand arc de Triomphe qui sont de leur façon. Mais il ny a pas tousiours a faire sur le aulæ culmine lubrico. et je ne scay s'ils ne sont pas supplantés depuis par quelque autre en cette matiere architectonique.

Je suis rauy que vous trouuiez la chaise Roulante du Baron d'Oorschot a vostre gré. d'abord qu'elle parust icy, je me trouuay exposé a beaucoup d'opposants, mais l'experience monstre bien presentement, qu'ils ont eu tort, et que la victoire m'en demeure.

Pour les nouuelles particulieres d'a present je m'en rapporte a ma lettre d'aujourdhy a nostre cher amy Monsr. L'ambassadorillo ⁴⁾.

Vous nous ferez beaucoup de plaisir a tous comme a l'amy van Leeuwen et ma femme et moy de tenir la main au fait des commissions dont [j'auois c] ²⁾ hargé le

¹⁾ Felix Lopez de Haro, de 1664 à 1693 libraire-éditeur à Leiden.

²⁾ En cet endroit le manuscrit est déchiré et un fragment perdu.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 1769, note 1.

⁴⁾ Marten, Christiaan Suerius, seigneur d'Oorschot.

dit Seigr. Baron d'Oorschot [Je scay] bien que c'est un embarras pour vous autres et pas moins pour ceux ou celles que vous y employez, mais l'occasion sembloit trop bonne pour n'en pas user quand mesme ce seroit un peu au depends des peynes de vous autres Messrs. a qui J'en demande excuse pour mon particulier et vous en aurons tous beaucoup d'obligation.

Auant qu'il soit longtemps vous au[rez] par de la le sieur Meester ⁵⁾ que S. A. envoie pour examiner les machines pour les fontaines artificielles ⁶⁾, sans doute il trouuera a quoy s'exercer l'esprit. S. A. le vouloit envoyer desia avec Messrs. les ambassadeurs, mais il m'a dit il y a fort peu de jours qu'il partiroit dans peu de temps. Vous pouuez croire qu'il ne manquera pas de vous aller chercher d'abord.

Adieu Sigr. Fratello caro toute la famille vous baise les mains. adieu.

A Monsieur
Monsieur HUIJGENS DE ZUIJLICHEM,
A Paris.

N^o 2164.

S. DE FERMAT ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 MARS [1679].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par M. Ch. Henry dans le Bulletin di Bibliographia, Tome XII²⁾.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2180.

A Thse le 15. Mars.

MONSIEUR

J'ay ueu par uostre lettre a un de mes amis ³⁾ qui uous a fait presenter un exemplaire de quelques ouurages de Mathematiques qu'on a imprimes icy, de quelle façon

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2023, note 7.

⁶⁾ Voir, sur quelques-unes de ces fontaines, les Lettres Nos. 1637, 1639. 1656 et surtout les Nos. 1850 et 1855.

¹⁾ Samuel de Fermat, conseiller du Parlement à Toulouse, né en 1630, mort en 1690, était le fils du célèbre mathématicien Pierre de Fermat et l'éditeur de ses Œuvres. Il publia en 1670: *Diophanti Alexandrini quaestionum arithmeticarum libri VI etc. cum commentariis D. Bacheti et observationibus P. de Fermat, Tolosae, 1670.* et en 1679, l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 221, note 1.

C'est probablement de ce dernier ouvrage qu'il est question dans la Lettre.

²⁾ Dans le mémoire :

Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche, pp. 552 et 553.

M. Ch. Henry attribue la Lettre à P. de Fermat. La réponse de Chr. Huygens, notre N^o. 2180, que M. Henry n'a pas connue, détermine l'année de la lettre et met ainsi hors de doute qu'elle doit être attribuée à Samuel Fermat, fils de P. de Fermat.

³⁾ L'abbé de Miramion; voir la Lettre N^o. 2180.

vous temoignés qu'ils ne vous ont pas depleu, et i'en ai beaucoup de ioie, l'estime que leur Auteur auoit pour vous ⁴⁾ estoit si iuste et si bien fondée, que i'ai raison de croire que uostre approbation faiçt honneur a sa memoire, et qu'elle est auantageuse a ce liure, ie ne doubte pas, Monsieur, que vous n'en parlies avec cette candeur qui vous est si naturelle, comme vous en iugés avec des lumieres si penetrantes, bien qu'elles soient si fort audeffus de moi, et que ie ne puisse les uoir que de fort loin, i'ai neantmoins tasché de faire cognoistre il y a desia quelque temps l'admiration que i'ai pour elles par des uers que vous trouuerés avec cette lettre ⁵⁾ qui sont tirés de quelqu'une de mes bagatelles, et qui pourront vous faire uoir, tels qu'ils sont, que ce n'est pas d'aujourd'hui que ie commence a auoir une grande idée de uostre mérite extraordinaire, ie vous supplie d'estre bien persuadé du respect avec lequel ie suis autant qu'on peut l'estre

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Seruiteur
FERMAT.

N^o 2165.

S. DE FERMAT à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 2164.

[1666].

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par M. Ch. Henry dans le Bulletino di Bibliographia, T. XII, p. 553.

Huggenium Gallis sua nunc dat patria, quondam
Cartesium Batauis Gallia amica dedit.
debut hoc tantum pensari munere munus
foederis aeterni pignus et illud erit.
Quam uaria Huggenius promit miracula mentis
in dominâ Illustris quae fouet urbe uiros!
Hic dicat astrorum studiis Rex maximus aedes
Tychonis turrim quae superare queant;

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 824.

⁵⁾ Voir l'Appendice N^o. 2165.

Uranies illic fundata est regia, ueros
 unde poli motus docta ceterua uidet.
 non oculo aethereas arces inuadit inermi
 hic coetus quo non clarior esse potest,
 arma sed ipse sibi condit quibus aula tonantis
 panditur, errantum cedit et alta cohors,
 Non ea Mars fugiet Saturno cognita nuper
 arma, satellitio saepe probata Iouis.

N^o 2166.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 MARS 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
 Elle fait suite au No. 2162.*

A la Haye le 23 Mars 1679.

C'est a mon grand regret mon cher Frere, que J'aij appris du Cousijn D'Oorfschot que vous vous trouvez incommodé, de Rumme et de Defluëctions depuis quelque temps. il ne nous mende point s'il ij a de la Fievre parmi, ce qu'il me fait Esperer que non, et que la belle saison qui va commencer contribuera a vous oster toutes ses incommoditez. mais je vous conseille aussij de respirer l'Air du printemps, autant qu'il vous sera possible. car sans doutte qu'il fait du bien apres un long et rude hijver, comme nous venons de passer, et lequel nous quitte bien tard. beaucoup de Personnes icij sont incommodez d'un Fievre Tierse, et a mon grand regret nostre Petit Broertie¹⁾, est du nombre depuis dix ou douze jours. et atheur elle est changée en une double Tierce. c'est a dire, qu'il luij vient un Acces tous les jours. toutefois avec une intermission de dix ou douze heures. le Medecijn me fait esperer qu'il en sera bien tost delivré et qu'apres il aura plus de Provision de Santé. Dieu le veuille car j'aij beaucoup de compassion avec des enfens Malades, et avec tous ceux de qui la sante m'est chere. hijer il a fait icij vers le soir extremement mauvais temps, avec des coups de Tonner[c] et des Esclairs, qui ont fait pe[ur] non pas sans raison, car le Fe[u s'est] mis dans un grand Moulin, [pres] du West-

¹⁾ Traduction : petit frère. Il s'agit du fils Philips. Voir la Lettre N^o. 2091, note 2.

ende, avec une si grande vehemence, qu'il a esté impossible [d'ij] remédier, c'estoit un grand Batiment qui avoit couuté plus de vingt Mille Livre ce qui estoit bien le capital de ces Gens. le Moulin est brulé, du haut jusques embas qu'il n'ij reste qu'une Petite ruine de quelque Briques. et le Maistre qui estoit aupres du feu; dans sa Maison sous le Moulin, avec toute sa Famille fust Tué sur le Lieu du mesme Coup. c'est une chose surprenante comment ces Feux d'Esclairs font un estrange Effet. Dieu nous garde des semblable Malheurs. depuis huit jours le Duc et la Duchesse de Jorc sont arrivez icij et quoy qu'ils n'ont point voulu qu'on les Traitte avec la moindre Ceremonie Publique²⁾, toute fois la Cour en est grande, l'on dit que leur depart est arresté pour demain, vers Bruxelles. Les commediens³⁾ jouent encore quelque fois, mais aistheur qu'il commence a faire Beautemps, la Promenade est plus agreable. aussi la Troupe Francoise est diminuée de deux Acteurs, l'un est allé chercher Parti ailleurs, et L'autre est allé chercher en France quelque bon Auteurs, pour ogmenter la Troupe, qui en avoit bien besoin. Adieu mon cher Frere, toute la Famille vous salue de tout leur coeur et vous souhaittent fanté parfaite. a ce que le Cousijn D'Oorschot nous mende il fait Estat de retourner avec Monsieur D'Odijck il a bien veu des belle choses de quoy il nous promet, de nous en faire le recit plus emplement de bouche. Adieu mon cher Frere Adieu.

A Monsieur

Monsieur CHR. HUIGENS DE ZUIJLICHEM

A Paris.

N^o 2167.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 MAI 1679.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye ce 4^e may 1679, jour, dans lequel en fin, ce vent d'orient si opiniastre et si hiuerneux s'est tourné du bon costé opposite.

Depuis vostre derniere du 21^e Avril escrite, vous aurez receu les mienes du 20 et 27^e ¹⁾ nullement laconiques, comme il m'en va, quand ie m'engage à vous entretenir. Ceste vostre derniere me promet, que dorenavant vous vous allez trouver au dessus de toute infirmité, et qu'en fuitte, parmi nos foibles parens icij, le pauvre Air de Paris restera un peu hors de blame en vostre esgard.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2150, note 3.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2157.

¹⁾ Nous ne connaissons pas ces lettres.

C'est ici principalement pour accompagner l'extrait, ou les extraits, que vous voyez d'une dernière lettre de notre philosophe bourgeois à delf²⁾, qui me mande que par diuertissement il s'est appliqué à ceste supputation, de laquelle aussi il a voulu diuertir the R. Society, mais comme le Secretaire Williamfon est venu à faillir à ladte société, par son confinement à la Tour de Londres³⁾, et autres inconueniens, il s'est adressé au doct. nehemia Grew, que, peut estre, vous connoissez, je ne sçai si Chef ou secretaire de la société. sans toutefois en auoir appris guere de nouuelles, dont la raison est assez imaginable dans l'estat ou se trouue ce miserable Royaume. Vous voyez comme ce bon Leewenhoeck ne se lasse pas de fouiller par tout où sa microscopie peut arriuer. si beaucoup d'autres plus sçauans vouloient prendre la mesme peine, la descouuerte des belles choses iroit bientôt plus loing.

M. le duc de Yorek⁴⁾, aiant esté veoir ces jours passez le magasin de delft. est aussi entré chez lui, où ie ne sçai s'il aura bien trouué des curiositez viues assez en ordre.

Sachez, en passant, que le bon Berckhout⁵⁾ à delft aiant receu du beau poisson du frere de Gornichem⁶⁾, a jetté en son vivier quantité des Hommen⁷⁾ de ces beaux Brochets et Baersen⁸⁾ etc., se promettant que dans un an son Pasgeld fourmillera de millions de ceste engeance; qui a fait esclatter et piffer de rire tout le parentage de quoy commençant à rougir, oirschottje⁹⁾ s'est auancé à le consoler finement, le renuoiant à delf en ceste persuasion, que les païsans de Brabant peuplent ainsi leur grands viuiers ou lagunes dans les Bruijeres. de sa vie il ne se fauuera pas de ceste raillerie. son auarice lui auoit mis ce secret en teste. Je ne sçai si je vous ai demandé des oeuvres imprimées du Sr. marignij¹⁰⁾, que j'ai connu si spirituel. Ne manquez pas de m'en faire trouuer au Palaix ou à St. Jacques.

depuis quelque temps nous voijons notre cher Broertje¹¹⁾ beaucoup souffrir d'une violente Toux, qui se nomme ici de Kinckhoest¹²⁾, et le met souvent dangereusement hors d'haleine et de respiration, tant de nuit que de jour, et

²⁾ A. van Leeuwenhoek. Voir les Appendices Nos. 2168 et 2169.

³⁾ A l'occasion du mouvement antipapiste suscité par Oates, Williamson, accusé d'avoir contre-signé des commissions en faveur de personnes suspectes de ne pas être bons protestants, avait été mis en prison sur un ordre des Communes.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2150, note 3.

⁵⁾ Pieter Teding van Berkhout. Voir la Lettre N°. 2159, note 11.

⁶⁾ Lodewijk Huygens.

⁷⁾ Traduction : laïtes.

⁸⁾ Traduction : perches.

⁹⁾ Le seigneur d'Oorschot.

¹⁰⁾ Jaques Carpentier de Marigny, littérateur, né au village de Marigny, mort à Paris en 1670. Il voyagea à l'étranger et de retour en France prit une part active à la Fronde. On a de lui un „Recueil de lettres en prose et en vers. La Haye, 1655”, et un poème sur le Pain bénit, in-12°, imprimé en 1673.

¹¹⁾ Constantyn, fils de Lodewijk Huygens. Voir la Lettre N°. 2170.

¹²⁾ Traduction : coqueluche.

cela s'opiniastre contre tout ce que nos meilleurs medecins peuvent produire de remedes, encor a on mille à faire souffrir cest enfant qu'on les luij applique comme vous le scauez tendre et poltron et delicat en gousts.

Le dernier d'Avril trespassa enfin la sur-miserable dame Ryckerts ¹³⁾, estouffée, encor pleine de jugement, comme il parut peu deuant sa mort, qu'elle escriuiſt encor des choses qu'elle demandoit, sur une Ardoise, ainsi qu'elle l'auoit desjà pratiqué de longtemps, ne luij restant presque plus aucun bout ni morceau de langue. on l'enterre samedij. les heritiers ne sont que trois, et rumor populi leur donne a chascun 2000 ^{fl} belle poutre neufue dans un ancien bastiment, si ainsij se trouue: elle a defendu le partage jusqu'à la Touffaints.

Je me trouue chatouillé d'une sorte de Goutte que Balzac nomme plus tost un repos forcé qu'une maladie. La plus part du temps ie ne laisse pas d'aller à la Cour en Carosse.

Leewenhoeck demande fort scauoir, si vous ne faictes point quelques nouuelles decouuertes en vostre mestier commun, que luij doibſje dire? Salue et vale athletic!

Il faudra veoir sil ne vit rien dans le cœur, le foie etc. des poissons. Il en a trouué beaucoup in testiculis et vasis deferentibus caninis ¹⁴⁾. fort curieusement desſinez par une bonne main à delft.

N^o 2168.

A. LEEUWENHOEK à CONSTANTYN HUYGENS, père ¹⁾.

Appendice I au No. 2167.

27 AVRIL 1679.

La pièce se trouue à Leiden, coll. Huygens²⁾.

Boven het over groot getal van dierkens in het mannelyck faet van menschen en dieren, heb ick in mijn missive van den 21^{en} februarij aen Roijale Societijt tot

¹³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2144.

¹⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 2121, note 2.

¹⁾ La pièce a été envoyée par Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père, qui l'a transmise à Christiaan en même temps que l'extrait d'une lettre de Leeuwenhoek, l'Appendice II, N^o. 2169.

²⁾ La lettre a été lue par Chr. Huygens dans l'Académie des Sciences, le 10 mai 1679. Les Registres de l'Académie rapportent sous cette date:

„Mr. Huguens a leu a la Compagnie une lettre de Mr. Leownooke touchant quelques

London geschreven ³⁾ van de menichvuldige dierkens inde hom van een cabbeljaeuw en geseijt, dat ijder fant-groote materie hom, meerder dan 10000 levende dieren voortbracht, versien met lange staerten, en heb mijnselven te meer mael ingebeeld, dat een groote cabbeljaeuw, uijt sijn hom meerder levende dieren voortbracht, als 'er menschen op den aerdbol zijn. Ick stelde dan vast, dat 100 sanden nevens den anderen leggende de lengte van een duijm uijt maeckten, en dat de hom 15 cubicq duijmen groot was.

100

100.

100

Comt dan 1000000 Sanden in een cubicq duijm.

15

Comt dan 15000000 Sanden groote in 15. cubicq duijmen die de hom groot is. 10000 dierkens in de materie van een fant groote

Comt 15000000000 dierkens in de hom van een Cabbeljaeuw.

Ick fal (doch seer onseker) 't getal van de menschen op den aerdkloot berekenen. De lenghte van de groote Circkel van den Aerdkloot wort ordinaire genomen op 5400 mijlen.

22—7—5400

$\begin{array}{r} 7 \\ 37800 \end{array}$	$\begin{array}{r} 37800 \\ 22 \end{array}$	1718 $\frac{2}{11}$ mijlen voor de affe van den aerdkloot.
---	--	--

observations qu'il a faites avec le nouveau microscope. Il a veu toute la laïtte d'une morue pleine d'une infinité de petits animaux, en sorte que dans la grosseur d'un grain de sable il y avoit plus de 10000 petits animaux et dans les vaisseaux deferents d'un coq qu'il avoit ouvert il a veu encore un plus grand nombre de petits animaux faits comme des anguilles".

³⁾ Cette lettre de Leeuwenhoek ne se rencontre pas dans les Philosophical Transactions. R. Hooke et N. Grew, successeurs de H. Oldenburg, n'ont continué la publication de ce Recueil que jusqu'au numéro de décembre, janvier et février 1678/9. Au lieu des livraisons mensuelles ils n'en avaient donné, après la dernière rédigée par Oldenburg, savoir le N°. 136, que six, les Nos. 137 à 142. Après une interruption de quatre années, la publication a été reprise au commencement de 1683. Le N°. 143 porte la date janvier 1682/3 [V. st.]. A en juger d'après le style, la préface de ce numéro est de Robert Hooke.

La lettre dont parle Leeuwenhoek doit être la 27^{me} de celles qu'il écrivit à la Société royale. La collection de ses lettres, publiée dans ses Œuvres (voir la Lettre N°. 1951, note 16), ne commence qu'avec la 28^{me} du 25 avril 1679, dans laquelle il cite sa lettre du 21 février. La lettre 28^{me} est suivie d'un post-scriptum, dont le texte est identique avec celui de notre pièce; celle-ci est écrite de la main de Leeuwenhoek, elle porte en tête l'inscription: LEEUWENHOECK 27 avril 1679, écrite de la main de Constantyn Huygens, père, et est suivie de l'Appendice II, N°. 2169. Cette dernière pièce est entièrement de la main de Constantyn Huygens, père. Les détails qu'elle contient, au sujet des spermatozoïdes du coq, se rencontrent presque textuellement dans la lettre 28^{me} à la Société Royale.

Metius, feijt, om de superficie van een globe te rekenen. 7 geeft 22 wat geeft het quadraet getal van de affe.

$$\begin{array}{r}
 1718 \\
 1718 \\
 \hline
 2951524 \\
 22 \\
 \hline
 64933528
 \end{array}$$

64933528 | 9276218 vierkante mijlen voor des aerdkloots bult.

7

Men feijt dat van den aerdkloot $\frac{2}{3}$ water en $\frac{1}{3}$ land is. $\frac{9276218}{3}$ | 3092072 comt

dan voor het land van den aerdkloot 3092072 vierkante mijlen.

Laten wij stellen dat het land van den aerdkloot $\frac{1}{3}$ onbewoont is.

$$\begin{array}{r}
 3092072 | 3092072 \\
 3 \quad \quad | 1030690
 \end{array}$$

3

Comt 2061382 vierkante mijlen voor het bewoonde lant.

Laten wij stellen dat Holland en Westvrieſland 22 mijlen langh ende doorgaens 7 mijlen breed is

22

7

Comt 154 vierkante mijlen voor Hollands groote.

2061382 | 13385 mael de bewoonde aerde grooter dan Holland.

154

Volgens N. N. die ſijn ſpeculationen heeft laten gaen op de menichte van menſchen, die in Holland zijn, feijt dat Holland bewoont word van 1000000 menſchen, en ſoo wij vaſt ſtellen dat in het bewoonde deel van de aerde de menſchen ſoo dicht bij den anderen woonen als in Holland daer het ter contrarie onmogelijck ſoo bewoont kan worden

13385 mael grooter de bewoonde aerde dan Holland.

1000000

Comt dan 13385000000 menſchen op den aerdkloot Comt 15000000000 dieren in de hom als hier boven dat is meer dan thien dierkens in de hom van een cabbeljaeuw tegen een menſch op den aerdbodem.



N^o 2169.

A. LEEUWENHOEK à CONSTANTYN HUYGENS, père.

Appendice II au No. 2167.

AVRIL 1679.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Extract van sijnen Brief.

Ex vasis deferentibus van eenen Haendie 4. of 5. dagen hadde gestaen fonder bij de Hoenders te komen, een jaer oud, en noch levendigh zijnde, heb ick de materie genomen en daer in gesien soo een overgroote menigte van levende dieren, dat ick daerover verstelt stond, en soude met waerheit wel mogen seggen dat in een sand-groote materie meer dan vijftich duijssend leuende dieren waeren, welckers maeckfel ick alsnoch niet beter en kan gelijcken dan bij onse Riuer-aelen. dese dierkens maeckten een ongemeene groote beweging, en drongen op veel plaetsen soo dicht in malkanderen, dat sij een duijster lichaem maeckten, en kort daer aen separeerden sij weder van den anderen. In summa dese dieren overtreffen mijn oogh in meerder verwondering als oijt voor desen eenigh gesicht gedaen heeft.

Alibi. VE. soon is beducht dat ick de dierkens met lange staerten niet en sal gesien hebben, om dat ick spreek ¹⁾ van haeren voortgang die sijne E [seijde] dat sij niet en hebben, maer het contrarie is seker. Ick sal daerover self aen sijne E. schrijuen ²⁾ met mijn susters soon Antoni Molijn die metten eersten souden naer Parijs te trecken om hem voorts inde Chirurgie te oeffenen, daarvan hij hier sijn proeue heeft gedaen.

N^o 2170.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 MAI 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2166.*

A la Haije le 11 Meij 1679.

Il ne fera pas befoing mon cher Frere de vous dire que ma joije a etté grande en recevant vostre tres agreable lestre du 5^{me} de ce Mois. la qu'elle m'apprend vostre entiere reconvalessance, vous scavez bien combien vostre indisposition me

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2156. Il s'agit de la vorticelle décrite par Chr. Huygens dans la Lettre N^o. 2148, fig. E du premier groupe, page 124.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2171.

cause tousjours du Chagrin, et d'inquietude et par là, vous estes bien assurez que vostre bonne fanté me mest l'esprit en repos. je m'imaginois bien que Mademoiselle la Court vous feroit de grand service en des pareilles occasions, tant comme vous dittes, pour avoir soing de vous mesme que de vostre Menage. vous avez veu aftheur je croij, combien Elle vaut ¹⁾).

iamais vostre lestre ne pouvoit arriver plus a Propos qu'elle n'a fait, car le Seigneur D'Oorfschot ij estoit Present et je luiij aij donné une heure durant la plus grande inquietude du Monde en luiij disant, que i'avois des grandes Accusations contre luiij; mais il estoit bien aise d'estre quitte a si bon marché que ce n'estoit que sur le sujet des commissions ²⁾, qu'on le voulait railler. apres la Mort de son Charlatan ³⁾, il croit estre dans une si grande liberté, comme un homme qui est delivré d'une Mechante Femme, qui luiij estoit fort a Charge. aussij vouloit il tesmoigner une feinte Modestie, comme ces forte de Gens font aussij quelque fois. mais je me mocquois bien de luiij, car je scavois trop bien comment il en estoit touché. il est encore ici, sans avoir etté a Bolduc, depuis qu'il est revenu de Paris ⁴⁾. a propos d'une separation de Marij et de Femme, qui est venue a souhait s'est de Madame Schotten qui a perdu son venerable espoux, depuis peu de Jours et Affecte un si grand Deuil qu'elle fait rire tous ceux qui la viennent voir. Elle est couchee sur un Lit de Deuil avec une Juppe et un bord large d'hermine tout a l'antour et une queue trainante de trois Aulnes de long, que l'on ne manque pas de faire mesttre en Parade, et toutes les Ceremonies se font a l'advenant. depuis peu leur Noblesse est bien plus verifiée que iamais, a ce qu'il disent eux mesme, et il semble que ce pauvre homme ne l'a pu souffrir, il ij en a qui en font des railleries et disent qu'il est suffoqué de Noblesse. je crains fort, que sa Vefve le fera un jour de sotte Vanité. nostre Famille commence un peu a se remettre, nos deux Petits Enfans ⁵⁾ sont entierement remis de leur Fievre mais nostre pauvre Stans ⁶⁾ souffre encore et sa Fievre Tierse demeure oppiniatre jusques a present et luy revient regullierement. mais pas pourtant si vehemente comme au commencement. sa joije a etté grande de voir ariver les beaux habits de France, mais Elle n'est pas en estat et ne le fera pas de long temps a ce que je crains de les mesttre. mais les Cousines de Leeuwen sont les plus satisfaittes du Monde. chaccun de ce qu'elles ont resceu, et tout leur viendra fort a propos bien tost, car a ce que je puis remarquer, Elles seront toutes

¹⁾ Nous ne connaissons pas la lettre de Chr. Huygens à laquelle Susanna fait allusion.

²⁾ Voir les Lettres Nos. 2162 et 2163. ³⁾ Arnold Fey; voir la Lettre N°. 2152, note 20.

⁴⁾ Voir, sur le motif de ce voyage, la Lettre N°. 2159.

⁵⁾ Philippina, née le 1^{er} novembre 1672, et Philips, né le 31 mars 1674. Philippina épousa, en 1708, Constantyn, fils de Lodewijk Huygens, et mourut en mai 1746.

Philips devint seigneur de St. Annaland, épousa, en 1700, Hester Quarles et mourut le 22 avril 1743.

⁶⁾ Constantia Theodora, née le 17 septembre 1665. Elle épousa, le 1^{er} avril 1683, Mattheus Hoeufft et mourut en 1726.

quatre du voiage D'Angleterre, ce qui ne donnera pas peu d'ambaras. le Cousijn de Leeuwen a été fort incommodé, et l'est encore, de Goutte, et de Gravelle, ce qui l'incomode plus que iamais, aïsteur qu'il a tant des Affaires sur les Bras pour son voiage. il fait estat de partir en quinze jours. et ne pretens pas que son Ambassade dure plus long temps que quatre Mois. chez mon Pere les deux Tienekes ⁷⁾, l'un du Frere de Zeelhem, et l'autre du Frere Droffart, sont fort incommodez d'un furieux Rumme sur tout l'Ainé. qui a une fortte de Kinckhoest ⁸⁾ qui est si violent que cela fait Pitié a le regarder, lorsque cela lui arrive. il a été saigné avant hijer, et depuis il se porte beaucoup mieux, j'espère que son plus grand mal sera passé. l'autre Petit a une petite Fievre continue et une Tous continuel aussij c'est le plus Joli Enfant que J'ai vu de ma vie et trop spirituel pour un Garçon de quatre An. le Frere Droffart en fait pour le moins autant de cas, que sa Femme, imaginez vous l'inquietude que ces deux Petits Malades causent a leur Peres et Meres.

Cette sepmaine la Haije a été extremement pleine de Monde, a cause de la Kermesse, la qu'elle a été plus Ample, que depuis dix Ans, car pendant la Guerre bien des choses ont été retranchées. hijer nous fumes voir une Troupe de Danseurs de Cordes qui font des choses assés estonnantes. entre autre il y a un homme qui fait monter sur ses Espauls une Fille de dix ou douze Ans. sans qu'elle se tient a quoy que ce soit. il monte comme celá une grande Eschelle en courant bien vite, pour venir sur la corde, la ou il avoit dance au paravant. et avec cette Fille il danse sur la ditte corde et court si vite, que cela fait peur aux spectateurs, car n'ij lui n'ij la fille qui est sur ses espauls, n'ont rien dans la main pour les tenir en Balance. c'est une etrange fasson pour gagner sa vie. je n'ai pas encore parlé au Cousijn Dorp ⁹⁾, je croij qu'il a bien eu dessein de me venir voir mais J'ai été si fort accablé de mes Malades; que je n'ai songé a rien moins qu'a des visites. mais il faut que par occasion je parle de vostre Affaire a une de ses Tantes ¹⁰⁾, je m'estonne comment il a osé partir de Paris sans vous voir. demain son Alteffe part, pour Breda. et puis il va a Dire, a Zoefeldijk, a Buren. ce voiage durera plus de six sepmaines. je scaij de bonne part, que l'on est a peu pres console de la Mort de Monsieur Putman ¹¹⁾, sa sœur a été plus Affligée que tout le reste de la Famille.

Adieu mon Cher Frere, toute nostre Famille vous salue, et se rejouit de vostre santé.

⁷⁾ Constantyn Huygens, fils de Constantyn, frère, né le 5 février 1674, qui mourut en octobre 1697, et Constantyn, fils de Lodewijk, né le 10 mars 1675, qui devint l'époux de Philippina Doublet (voir la note 5). Ce dernier a beaucoup contribué à la conservation des papiers de la famille, spécialement des manuscrits de son oncle Christiaan. On lui doit les deux in-folio remplis de copies de la correspondance de Christiaan.

⁸⁾ Traduction : coqueluche.

⁹⁾ Voir la Lettre N°. 2146, note 1.

¹⁰⁾ Consultez la Lettre N°. 2146, note 3.

¹¹⁾ Probablement le frère du bailli de Delft, dont il est question dans les Lettres Nos. 2154 et 2159.

N^o 2171.

A. LEEUWENHOEK à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 MAI 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*Delft den 15^e Meij 1679.

d'Hr. CHR: HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM.

MIJN HEER

bij dese occasie dat mijn sufters foon Antoni Molijn na parijs vertrock om aldaer eenigen tijt fijn verblijff te nemen, neem ick de vrijmoedicheijt om aan U.Edele te fchrijven.

Mijn Heer t is waerachtich dat de dierkens met een langen ftaert een voortgangh hebben ¹⁾, maer fij blijven meeftendeel met het eijnde van haer ftaert aen eenige vuijlicheijt vaf, en omme haer voortgangh te fien, heb ick onder andere verfcheijde malen, het water eer ick het obferveerde, om geroert, op dat de dierkens die alreede met haer ftaert, aen eenige vuijlicheijt vaf lagen, mochten los worden, en dan het water gedaen, in een holle glafe pijp, die omtrent de holte had, van de dichte van een groote fpelt, op dat defelve ruijm water mochten hebben, en op fodanige manier, dat mach ick wel feggen, dat ick meer dan 100 mael haer voortgangh, foo na omhoogh, als na omlaegh, en haer ommekerende, die feer langhfaem is, heb gefien, fonder dat de dierkens in haer voortgangh haer ftaert beweeghden, maer wanneer defelve met haer ftaert vaf raecten, dan gebruijckten fij haer ftaert.

Onder de dierkens, die veel delen kleijnder fijn, kan ik waerlijck pooten off vinnen bekenen, maer defelve fijn feer kort, onder andere iffer een foort van dierkens, die ick foo klaer en naeck met haer pooten heb fien loopen, felfs buijten het water op fandekens, als of wij met ons bloote oogen, piffebeddens op keij fteenen fagen loopen ²⁾.

U.Edele hr. vader fchrijft mij van den 4^e Meij, dat het voornaemfte deel van U.Edele dioptica bij na in ftaet is, om uijt een goede copie gedruet te connen werden, ick kan niet naerlaten U.Edele te communiceren, dat de Hr. Robert Hooke in den voorleden jare, een boeckje heeft uijt gegeven genaemt, *Lectures and Collections* ³⁾, made bij Robert Hooke Secretarij of the Royall Societij, dit boeckje heeft hij aen mij gefonden, doch hoe wel ick de Engelsche tael niet en verftae, foo dunckt mij echter dat hij onder 2 brieven, die van mij daer in ftaen, ftelt het ma-

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2169, note 1.²⁾ Voir la Lettre N^o. 2156.³⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2130, note 2.

ken en gebruijck van de microscope, en nademaal de hr. Hooke bij U.Edele bekend is, soo dunct mij onder verbeteringh dat het niet ongeraden is, bij aldien U.Edele het verhaelde boeckje, niet gelezen hebt, dat het U.Edele leeft, eer het sijne wort uitgegeven, te meer, om dat wij menschen vinden, die haer meeste speculatiën sijn, om andere maer te berispen, Ick sal van U.Edele gaerne verstaen, hoe dat mijn laeste observatiën, omtrent de dieren in de testicullen, waer van U.Edele hr. Vader mij schrijft, eenige extracten toe gefonden heeft ⁴⁾, U.Edele ende Liefhebberen tot Parijs bevallen. afbreeckende blijve na presentatie van mijn geringen dienst

MIJN HEER

UEdele onderdanige dienaar

ANTONJ LEEUWENHOECK.

Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAEN HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM
Parijs.

N^o 2172.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 MAI 1679.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2158. Chr. Huygens y répondit par le No. 2178.

A la Haye ce 18. May 1679.

Celuy ¹⁾ qui vous rendra celley est un de mes vieulx amys et correspondents et confreres en l'art qui par un instinct de curiosité seulement a resolu de faire le voyage de Paris et que j'ay voulu vous recommander pour luy donner des adresses ou il pourra en auoir besoin. Il est curieux en matiere de peinture d'Architecture et de Jardinages et de ce qui en depend: Au reste homme fort accommodé et de grand credit a la bourse d'Amsterdam. Je vous prie de l'assister un peu, sans pourtant que cela vous incommode. Entre autres choses il faut qu'il voye les Estampes de Mariette ²⁾, chez lequel je le prieray mesme de chercher quelque chose de cette marchandise pour moy. Il est fort capable de cela ayant luy

⁴⁾ Nos pièces Nos. 2168 et 2169.

¹⁾ De Flines, suivant la Lettre N^o. 2178, réponse de Christiaan Huygens.

²⁾ Jean Mariette, né en 1640, mort en 1712, peintre, graveur et marchand d'estampes et de livres d'art, demeurant rue St. Jacques.

mesme une collection considerable de ces choses chez luy. Je ne vous parlerai pas d'autres choses dans cette lettre parce qu'elle ne vous sera rendue que bien vieille et que j'ay dessein de vous escrire par l'ordinaire prochain.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZULICHEM,
Gentilhomme Hollandois. rue Vivienne,
à la Bibliotheque du Roy

a

Paris.

N^o 2173.

A. LEEUWENHOEK à CONSTANTYN HUYGENS, père.

21 MAI 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au No. 2168.*

Delft den 21^e Meij 1679.

d'Hr. CONSTANTIJN HUIJGENS VAN ZUIJLICHEM.

MIJN HEER

Hiernevens gaet mijn calculatie die gansch onperfect is, nademael die alleenlijck uijt het oog is afgemeten.

Ick heb dickmaels mijn gedachten laten gaen op de seer kleijne vaten en senuwen waarmede de seer kleijne dierkens versien zijn, en wel voornamentlijck als mij gevraecht wierd, of ick de deelen van het water kan sien, waer op ick veeltijds antwoorden, datter dierkens in 't water zijn, die veel milioenen kleijnder zijn dan een sant, en dat dese dierkens waer aen ick geen poten en kan bekennen, echter, met wercktuijgen van bewegingen moeten versien zijn, en dat dese wercktuijgen noch ten deele bestaen uijt aderen om het voedsel toe te dragen, en senuwen om te bewegen, en dat door dese vaten het water noch moet deurgaen: en dit dan soo zijnde moeten wij de deelen van het water soo kleijn stellen, dat het voor ons onbegrijpelijk is, en ick vertrouw noijt mensch in konst soo ver sal avanceren, omme de deelen van het water te kunnen aenschouwen ¹⁾.

¹⁾ L'opinion contraire, antérieurement émise par Leeuwenhoek, avait excité quelque défiance chez Christiaan Huygens, au sujet des premières recherches du camérier des échevins de Delft. Voir la Lettre N^o. 2003.

Ick fal hier eerft ſtellen de proportie van de dierkens tegen een fant groote, voor foo veel mijn geficht de proportie daer van kan toedragen, almede het getal der dierkens tegens de groote van een cubicq duijm.

Ick oordeel doorgaens dat bij aldien 3 a 400 van de kleinſte dierkens nevens den anderen lagen geſtreckt de lenghte fouden bereiken van de axe van een gemeen fant, en neme hier maer het minſte getal te weten 300.

300

300

90000

300

comt dan 27000000 dierkens te ſamen zijn foo groot als een fant. laten wij ſtellen dat fodanigen fant foo groot, dat 80 ſanden in lenghte nevens een anderen lagen, de lenghte van een duijm fouden uijtmake als BC ²⁾).

80. ſanden in de lengte van een duijm

80.

6400. ſanden in een quadraet duijm

80.

512000. ſanden in een cubicq duijm.

27000000. dierkens die de groote van een fant uijtmake.

3584000000000.

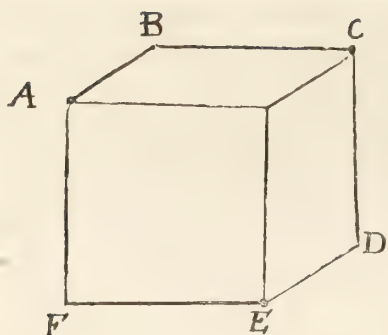
1024000.

comt 13824000000000. dierkens in een lichamelijcke duijm als ABCDEF.

Dit getal van dierkens is foo groot dat bij aldien men foo veel ſanden hadde van fodanige groote als hier vooren is geſeijt, foo foud men daer mede konnen laden meer dan hondert en acht van onſe gemene fant ſchuijten, te weten, als men een ſchacht fant, dat is 144. cubicq voeten voor een fantſchuijt reket.

Ick heb mijn gedachten oock wel laten gaen, op de ſeer kleinje vaten die in onſe lichamen zijn, en geoordeelt dat de ſelve meer dan duijſent mael dunder zijn dan een hair van ons hoofd, en daerom hier de proportie van de ſeer kleinje vaten tegen de dichte van ons lichaem geſtelt, omme hier na de proportie van de

²⁾ Voir la figure de la page suivante.



vaten in de kleine dieren daer na te stellen. Ick heb dus eerst getracht te weten hoeveel hairbreeten de lenghte van een duim uijt maken. Hebbende dan een kopere liniael, daer op de duimen verdeelt waren in drij deelen en ijder weder in 10 delen, in somma een duim in 30 verdeelt. op deze verdeligh heb ick geleyt het haer van mijn paruijck, en dat door een microscope geobserveert, en geoordeelt dat 20 hairbreeten $\frac{1}{30}$ van een duim uijtmaken comt dan 600 hairbreeten, in de lenghte van een duim. ick heb

verders in 't rouwe gemeten de dicke van mijn lichaem boven de heupen en geoordeelt het eene door het ander genomen dat de diameter van mijn lichaem 8 duimen was.

Archimedes bewijft. gelijk als 14 tot 11 alsoo het quadraet getal van den diameter tot den inhoud des circuls, 14—11—8 diameter was mijn lichaem

8

64

11

64

64

704

14

$\left\{ 50\frac{2}{7} \text{ quadraet duimen voor mijn lichaemfdicke.} \right.$

704

600. hairbreeten in de lengte van een duim.

33. diameters van de feer kleine vaten in ons lichaem voor een hairbreed gereeckent, dat is de kleine vaten in ons lichaem 1089. mael dunder dan een hair.

1800

1800

comt 19800 kleine vaten dicke in de lenghte van een duim

19800

15840000

178200

19800

comt 392040000. kleine vaten dicke in een quadraet duim

50. quadraet duimen een lichaem dick

comt 19602000000. vaten in de dikte van een lichaam dat 50 quadraet duijm dick is. Soo wij ons nu inbeelden dat de kleine vaten in de kleine dierkens, in sodanige proportie tegen haer lichaam staen, als deselve tegen de dikte van ons lichaam zijn, en om dan de seer kleine vaten van de dierkens bij de dikte van een fant te vergelijken moet het bovenstaende getal noch vermenichvuldicht worden door 300. nademael hier boven is geseijt dat een fant drij hondert mael dicker is dan een dierken.

19602000000

300

comt dus als een fants dikte is een, de vaten in de
kleine dierkens zijn

5880600000000

En omdat dit getal soo uijtnemende groot is, en onmogelijk is bij onse gedachtes een proportie daer van te begripen, heb ick goed gedacht de grooten circul van den aerdkloot in hair-breeten te verdeelen.

5400. mijlen voor de lenghte van den grooten circul op den aerdkloot.

2000. roeden voor ijder mijl.

comt 10800000. roeden voor den grooten circul.

12. voeten voor een roede.

21600000

10800000

comt 129600000. voeten voor den grooten circuls lenghte.

12 duijmen in een voet

259200000

129600000

comt 1555200000. duijmen voor den grooten circul

600. hairbreeten in een duijm.

comt 933120000000. hairbreeten voor den grooten circul van den aerdkloot.

Dit getal van de hairbreeten, die den grooten circul van den aerdkloot langh is, noch met 6 gemultipliceert, en sal het bovenstaende noch niet uijtbrengen, dat de vaten in de kleine dieren (als wij stellen als boven geseijt is) hebben, tegen de dikte van een fant. In somma dus

Gelijk de lenghte van $\frac{1}{6}$ van een hairbreed, staet.

Tot de lenghte van 5400 mijlen.

Alfoo staet, een van de kleinste vaten, die in de kleinste dieren zijn.

Tot de dikte van een fant (waer van de 80 sanden nevens den anderen leggende, de lenghte van een duijm uijtmaken).

Mijnheer, hier hebt ghij dus de wonderheden van proportien, die ick mij inde verborgentheden van de natuijr voorftel; en hier uijt blijktt oock, dat al het ghene wij ontdeekt hebben noch feer geringh is. bij het gheen in dien grooten fchat der natuer noch verborgten leijt, en hoe kleijn de deelen van het water moeten zijn, die na alle apparentie noch in menichte te gelijk, foodanige kleinje vaten pafferen. Ick wil hoopen dat ick UEds verfoeck hier mede fal hebben voldae. afbrekende blijve na presentatie van mijn geringen dienst,

MIJN HEER

UEd. onderdanige dienaer
was get. ANTONIJ LEEUWENHOECK.

N^o 2174.

D. PAPIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 JUIN 1679.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université¹).

De Londres ce 25 May 1679.

MONSIEUR

J'ay receu tant de marques de vostre bonté pendant tout le temps que j'ay eu lhonneur de demeurer à vostre service ²) que je me flatte qu'elle n'est pas encore tout a fait esteinte et que ce qui en reste peut reprendre force dans les occasions: cela me donne la hardiesse de vous dire, Monsieur, que je croy que vous pouvez presentement me procurer un avantage considerable pour tout le reste de ma vie, en employant le credit que vous avez auprés de Monseigneur Colbert et de toute l'Academie Royale des Sciences pour me faire obtenir quelque pansion: je scay, Monsieur, que vous l'auriez fait autre fois puisque vous m'avez fait la grace de me le dire et je croyois bien que le poids de vostre recommandation l'auroit emporté nonobstant mon peu de merite; mais les grands frais de la guerre ne laissoient aucun lieu à faire de telles propositions: A present, Monsieur, la paix est faite, et quoyque je n'ose pas esperer de meriter jamais vos bontez, je puis au moins vous asseurer que j'ay beaucoup plus appris que je n'ay oublié pendant plus de trois années que j'ay passées chez l'Illustre Mr. Boyll et que j'ay tousjours este fort soigneux de cultiver ce que mon peu de capacité m'auoit permis d'apprendre

¹) Elle ne fait pas partie de la correspondance imprimée par M. E. Gerland dans l'ouvrage cité dans la pièce N^o. 2008, note 11.

²) Voir la Lettre N^o. 2040.

chez vous. J'ay toujours particulièrement trauaillé a decouurir les proprietéz de l'air rarefié, comprimé, et artificiel: et Mr. Boyll a vn recueil des nouuelles machines et experiences qu'il m'a fait faire, qui fera vn volume assez passable³⁾; j'ay aussi toujours cultivé les hydrauliques et diuerfes autres machines: et enfin je me flatte que s'il plaifoit a Mrs. de l'Academie Royale de me donner de l'employ sur ces fortes de choses, il y a peu de gens qui leur donnassent autant de satisfaction que je pourois faire veu la grande inclination et assiduité que j'y apporterois. Monsieur Rhumer⁴⁾ qui a la bonté de se charger de cette lettre a aussi celle de m'asseurer qu'il appuyera de son temoignage et de sa recommandation ce qu'il vous plaira de dire pour moy, et il veut bien presenter à l'Academie Royale la descriptions d'une nouvelle lampe et des os et de la corne de cerf que j'ay ramollis dans une machine que j'ay faite depuis peu pour cela⁵⁾ et qui peut servir à une infinité de nouvelles experiences sur presque toutes fortes de corps puisque par son moien j'augmente extremement la force du feu sans que le corps sur quoy il agit perde rien de sa substance. Mondit Sieur Rhumer pourra dire aussi, Monsieur, qu'il m'a veu une nouvelle forte d'arquebuze a vent⁶⁾, et que j'ay offert de luy faire voir une machine du vuide à deux tuyaux⁷⁾, de quoy Je vous ay oui dire autre fois qu'on pouroit tirer de bons usages et qui m'a en effet beaucoup serui dans les experiences ou la promptitude est [requisse]⁸⁾, Enfin, Monsieur, je croy qu'il y a plus d'apparence que] jamais de pouuoir obtenir quelque chose e[n ma faveur]. Si vous auez la mesme bonté que je vous ay [connue] je vous auoue que c'est toujours sur cette bon[té que je] fais le plus de fondement et que ce sera a v[ous seu]lement et au voyage de Monsieur Rhumer⁹⁾ [que je] croiray deuoir ma fortune. Si j'en obtiens que[lque chose de] ce costé là je m'estimerois tout a fait heu[reux de] la pension que du moindre commis, si je p[ourrois vous] reuoir en lieu de vous rendre quelque fois mes [services] de trauailler plus heureusement qu'autre fois

³⁾ Le volume ne parut qu'en 1782, sous le titre: „A continuation of new experiments, physico-mechanical, touching the Spring and the weight of the air and their effects.” Il contient la description de la nouvelle machine du vide, à deux cylindres, construite par Papin d'après l'idée de Chr. Huygens, et de la pompe à compression de Papin. Dans la Préface, Boyle fait expressément mention de la coopération de Papin.

⁴⁾ Lisez: Roemer.

⁵⁾ Les premiers résultats, obtenus par Papin au moyen de son „Digestor”, furent communiqués par lui à la Société Royale dans les séances du 22 et du 29 mai 1679 [V. st.]. Voir Birch, History, T. III, pp. 486 et 487.

⁶⁾ Cet engin avait été présenté par Papin à la Société Royale dans la séance du 18 avril 1678 [V. st.]. Voir Birch, History, T. III, p. 401.

⁷⁾ La date de cette réalisation par Papin d'une idée de Chr. Huygens est incertaine. Consultez l'ouvrage de M. E. Gerhard, cité dans la Lettre N°. 2008, note 11.

⁸⁾ Dans le manuscrit le bord droit de la troisième page manque. Nous plaçons entre crochets la leçon des mots disparus qui nous paraît la plus probable.

⁹⁾ Roemer venait de visiter l'Angleterre, où il assista à la séance de la Société Royale du 15 mai 1679 [V. st.]. Voir Birch, History.

[à] quelques unes des grandes inventions que vous [faites] fans doute tous-jours et de vous temoigner [en ces choses] ma reconnoissance pour toutes vos bon[tés et avec] combien de zele et de respect je feray toute [ma vie].

MONSIEUR

Vostre trefhum[ble et tres]obeissant servi[teur]
D. PAPIN].

A Monsieur
Monsieur HUYGENS DE ZUYLICHEM



à
Paris.

N^o 2175.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 JUIN 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2170.*

A la Haije le 8 Juin 1679.

J'aij resceu avec beaucoup de joije mon cher Frere vostre agreable Lestre du 2 de ce Mois, et puisque vous ne me ditte rien de L'estat de vostre santé, celà me fait esperer, qu'il ne vous reste plus aucun Mal. depuis peu j'aij eu quelques fois des douleurs de Teste horrible, mais si tost que je puis dormir une heure ou deux celà me passe. J'aij gardé vostre Lestre qui s'adresse a Monsieur D'Oorfschot, parce qu'il fera icij a ce qu'on m'a dit en peu de jours. il ij a environ trois sepmaines qu'il est Parti pour Bolduc. depuis nous n'avons point ouij parler de luij. je ne scaurrois comprendre encore sur quoy ses Plaintes ont etté fondées, touchant nos Commissions ¹⁾ si Madame Caron se plaint de nostre inopportunité, c'est avec raison car c'est Elle et ceux de sa Maison qui ont eu grand soing, a faire accommoder nos Hardes, dont nous luij avons grande obligation; mais je crois que le Cousijn a etté infortuné de Commissions d'autre Personnes comme de Madame Cromon; et de ses Propre Freres et Sœurs. mais n'inporte si iamaïs il retournera a Paris j'auraij soing de luij Charger de Commissions, car pour cette fois cij, je pretens avoir la plus grande obligation à Madame Caron, et à Mademoiselle La Court. si vous parlez a la ditte Dame, je vous prie de luij faire mes tres humble Baifemains. J'aij trouve un Excellent Pot D'Atfia ²⁾ que je seraij bien aise de luij envoyer le cousijn

¹⁾ Voir les Lettres Nos. 2162 et 2163.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2179, note 15.

Zuerius³⁾ m'avoit dit qu'on n'en avoit a Paris qu'avec peine. J'espere que L'Atfia ne sera pas si longtems en Chemin que le Thée et que la Cousine le rescevra pour agreable. c'est tousjour le Meilleur que j'ai pu trouver, mais Elle s'i connoit si bien que je ne l'envoie qu'avec scrupule. je crois que vous avez resceu la Lettre de mon Marij de la sepmaine passée et en mesme temps vous aurez appris, que le cousijn van Leeuwen est Parti accompagné de ses quatre Filles, et de beau nombre d'autre Personnes dont la plus part resteront chez luij et d'autres, qui par cette occasion taschoient de passer en Engleterre comme entre autres le Petit Monsieur Du Tour a ce que J'entens il ira d'Engleterre, en France. alors vous verrez et apprendrez a connoistre les rare qualitez du Personnage. chez luij on s'en imagine desja beaucoup ce qui a contribué sans doutte a ne le rendre pas plus sage qu'il est. nous n'avons pas encore eu de nouvelles, de L'arivée de Monsieur L'Ambassadeur en Engleterre⁴⁾. la Cadette de ses Filles demeure a L'Escole icij a la Haije, imaginé vous si on a veu Partir quatre sœurs sans souhaitter d'estre de la Partie. mais ce n'est que pour son mieux qu'elle est restée la ou Elle est. nous ne somme pas avec nostre Famille a la Campagne, jusques a Present. bien souvent nous ij allons de le Matin, et revenons le soir. je ne scaij si nous ij transporterons le Menage ou non, le Pire est, que ma pauvre Mere qui est souvent incommodée quoj qu'a present, il ij a pres d'un Mois qu'elle n'a point eu de ses incommoditez, Elle souhaitteroit bien qu'on ne bouge de lá, lors qu'on ij est une fois. et vous scavez que les plus beau Lieux ennuijnt si on ij est avec Contrainte. mon Pere est allé faire une Promenade seul dans son Carosse, premierement a Uijtrecht et de la a Amsterdam sans doutte s'il est possible il voudra emmeinner la Belle⁵⁾ car il ij a desja longtems qu'elle devoit venir mais, a ce que J'aij ouij dire une seconde Maladie de son Pere l'en avoit empeschée jusques a present. une autre Belle est Partie je croy avec regret, c'est la Desmoiselle de Kernisse⁶⁾. Elle m'a etté dire Adieu, et mesme m'a voulu faire a croire qu'Elle ettoit condamnée a ne revenir de longtems, que sa Mere desiroit sa Fille unique avec Elle. s'est d'hommage que cette Mere songe si tard a la retirer, car sans doutte ce long sejour qu'elle a fait icij luij a fait plus de mal que de bien; Elle estoit Belle comme un Ange, lorsqu'elle me fust voir. la Tante conserve tousjours son Galant assidu le Seigneur de S.⁷⁾. Elle dit que son dessein est d'aller en France vers le Mois de Septembre. encore une Demoiselle d'importance est partie de la Haije, qui est Marietie Cabelleaeuw.

3) Marten, Christiaan Suerius, seigneur d'Oorschot.

4) Diderik van Leyden van Leeuwen.

5) Maria Magdalena Pergens; voir la Lettre N°. 2144.

6) Isabella Jacoba, fille de Matthijs Pompe, seigneur de Slingelandt, et de Maria Elisabeth Musch, dame de Cernisse, sœur de la veuve de Buat. Elle se trouve déjà mentionnée comme Nichie (petite nièce) dans la Lettre N°. 2147; voir la note 18. C'était une beauté célèbre du temps.

7) Le seigneur de Slydrecht. Consultez la Lettre N°. 2147, note 16.

depuis qu'elque temps il ij a eu un peu de misintelligence entre son Frere et Elle. et a la fin, on dit, qu'il ne la vouloit plus. aftheur Elle s'est retirée chez sa sœur a Keenenburg, mais je doute fort si cela accordera longtemps, foo gaen de Peerden al van de Mert, daer is gans geen treck in ⁸⁾). Adieu mon cher Frere Adieu toutte nostre Famille se portte bien presentement graces a Dieu. ma Fille Ainée n'a pas eu la Fievre depuis 6. jours. Elle est extremement crue, nous sommes presentement de mesme Taille. et ce qu'elle deviendra encore le temps nous l'apprendra. Elle apprehende de devenir de la hauteur de Madame de Potshoeck ⁹⁾). Madame Brasser me recommande tousjours de vous faire ses baifemains. toutte nostre Famille vous salue tres humblement. Adieu Mademoiselle Ida ¹⁰⁾ qui vient d'entrer icij vous fait ses tres humble Baifemains.

N^o 2176.

CH. PERRAULT à CHRISTIAAN HUYGENS ¹⁾).

8 JUIN 1679.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

a viry le 8 de Juin 1679.

Vous avez pu voir Monsieur par la lettre qui est au deuant de ma critique ²⁾), a M.*** comme je fouhaitte que ma critique soit critiquée et vous m'avez bien fait

⁸⁾ Traduction : c'est ainsi que les chevaux sont retirés peu à peu du marché, ils ne sont nullement demandés.

⁹⁾ Voir la Lettre N^o. 2140, notes 26 et 27.

¹⁰⁾ Ida van Dorp.

¹⁾ Quoique la lettre soit signée simplement : Perrault, les détails qui suivent permettent de l'attribuer à Charles Perrault, membre du comité de devises et de médailles et l'auteur du „Parallèle des anciens et des modernes” publié à Paris, en 4 volumes in-12°, de 1688 à 1696. Voir la Lettre N^o. 1632, note 2.

²⁾ Charles Perrault avait publié :

Critique de l'Opéra ou examen de la tragédie intitulée Alceste ou le Triomphe d'Alcide. A Paris, chez Claude Barbin. M.DC.LXXIV. Avec Permission. in-16°. de 77 pages (Permis d'imprimer le 16 juillet 1674).

Une seconde édition fut comprise, en 1675, dans un volume intitulé :

Recueil de divers ouvrages en prose et en vers dédié à son Altesse Monseigneur le Prince de Conti. A Paris, de l'imprimerie de J. B. Coignard. M.DCLXXV. Avec Privilege de Sa Majesté, in-4°. de XII et 311 p.

Ce volume fut publié par Le Laboureur et achevé d'imprimer le 2 janvier 1675. La Critique de l'Opéra y occupe les pp. 269—310.

Une seconde édition de ce recueil parut sous le titre :

Recueil de divers ouvrages en prose & en vers par Monsieur Perrault de l'Academie fran-

plaîr si dans ce que vous m'avez fait l'honneur de m'escrire vous m'avez mandé franchement vostre sentiment, car cette lettre s'adresse à tous ceux qui liront la critique, et les prie de dire leurs avis, me disposant à répondre pertinemment aux objections qu'on me pourra faire. Puis que vous avez donc bien voulu y faire quelques Remarques, je vous diray pour y répondre, premièrement que je n'ay point inuectivé dans la première partie contre les sçavans, si ce n'est en me fâchant de [ce] qu'il soustiennent ce liure bon nonobstant mes remarques, sans les détruire et sans dire les raisons pourquoy ce liure leur semble si bon, Je n'ay point parlé des auteurs grecs dans cette première partye ni n'ay point défié ces mrs. les sçavans de les traduire, cest seulement à la seconde partye que je le fais, Et je ne pretends point parler des historiens grecs parce qu'ils sont traduits autant bien qu'ils le peuvent estre, mais seulement des Poetes, dont pas un ne l'a esté jusqu'à present si ce n'est homere, mais cette traduction est si mauuaise qu'elle ne doit pas estre comptée. De plus je nomme presque tous les poetes que je voudrois voir traduits, comme homere, Aristophane, Euripide, Sophocle, Theocrite, Anacreon, J'y adjouste les oraisons de Demostene, et celles d'Isocrate, c'est de ces auteurs là que j'entends parler dans lesquels nos sçavans disent voir de si grandes beautés au stile et à la diction, et c'est ce que je leur nie et que je leur nieray toujours car ils ni nous les feront jamais voir traduits.

Pour ce qui est de Scaliger³⁾, Je croy n'avoir pas mauuaise raison de me moquer de la vanité de cet homme, qui se croit presque le seul entre les sçavans en Latin, qui puisse voir les beautés qui sont dans Terence, et j'en dis autant des Peintres quand ils louent des tableaux anciens, ce qu'ils ne font qu'à ceux qu'ils ne croient

çaise. Seconde édition. A Paris, chez J. B. Coignard. M.DC.LXXVI. in-12°. XIV et 317 pp. (Achevé d'imprimer le 20 août 1676). Dans sa Critique, Perrault s'élève contre une cabale dont l'Opéra d'Alceste avait failli être victime, les adversaires prétendant que Quinault „avait tout gâté, en ne mettant pas dans sa pièce ce qu'il y a de plus beau dans Euripide.”

Racine, en 1675, dans la préface de son Iphigénie, prit la défense d'Euripide. Perrault répondit à la préface de Racine par une lettre dont on ne connaît pas l'édition originale et qui a été réimprimée sous le titre :

Lettre à M. Charpentier de l'Académie française, sur la préface de l'Iphigénie de Monsieur Racine.

Cette lettre occupe les pp. 291 — 305 d'un volume qui contient aussi le texte de la Critique de Perrault, mais qui a été supprimé avant d'être mis en vente. La Bibliothèque nationale de Paris en possède un exemplaire dépourvu de titre et de préface et intitulé au haut de la première page :

Recueil de divers ouvrages en prose et en vers.

Le volume forme un in-12° de 404 pages; il est coté, dans le Catalogue de la Bibliothèque nationale, Z. 20180.

Nous devons ces renseignements à l'obligeance de M. L. Delisle, administrateur général de la Bibliothèque nationale.

³⁾ Sur Scaliger, voyez la Lettre N°. 1454, note 4.

pas s'y connoître, et n'estre pas peintres comme eux, et ces loüanges qu'ils donnent à ces tableaux, c'est affin de louer quelque chose, car ils se garderont bien de louer les ouvrages de leurs compagnons.

Au reste je n'ay pas peur qu'il vienne vn apologiste pour D. Q. Je voudrois bien que l'enuye en prist à quelqu'un, ce seroit ou vn miracle à donner de l'estonnement, ou vne piece a faire mourir de rire, ou de mal de coeur, je deffie la dessus tous les scauans aussy fortement que sur les traductions des Poetes grecs.

Ainsy je me tiens fort satisfait puisque vous n'avez rien trouué à redire à la Critique que jay faite du liure. Car vous avez veu que je ne suis pas bien esloigné de me bien remettre avec les scauants quand ils voudront m'escouter et me Respondre, si vous me faites l'honneur de reuenir me voir nous en parlerons dauantage. Cependant la Compagnie vous remercy de vostre souuenir et vous baise les mains et moy particulierement qui suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre treshumble et trefobeissant serviteur
PERRAULT.

N^o 2177.

PH. DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 JUIN 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2163.*

A la Haije le 13 juin 1679.

Voicij Sigr. Fratello la liste ou plus tost le conte des livres ¹⁾ qu'on a acheptez sur vostre ordre pour la Bibliotheque du Roij, dans l'auction du feu sieur Proff. Heijdanus, montant en tout avec les frais comme vous ij verrez a la somme de f 332 liur. argent d'Hollande.

La quelle vous me pourrez faire tenir icij s'il vous plaist par quelque lettre de change sur moij, aijant esté desia paijee a Leijde par nostre bon amij Monsieur van Leeuwen qui a bien voulu auoir la bonté de prendre sur soij le soin de cet achapt, qu'il a fait faire sur le lieu par quel qu'un de ses gens ou autre propre pour

¹⁾ La liste des livres achetés à Leiden, pour la Bibliothèque du Roi, ne paraît pas avoir été conservée.

cela, aussi a nostre auis l'a ton assez bien menagé, et la somme nous semble assez modique pour un si grand nombre de volumes. depuis, par l'ambaras que luiij ont causé ses affaires et sur tout l'équipage et ce qui en depend, pour son Ambassade extraordinaire en Angleterre il avoit negligé de me remettre entre les mains le susdit memoire iciij joint. cependant par ses soins aussi, les dit liures enballez etc. comme il faut, ont esté envoyez par Rotterdam a Rouen, où ils seront sans doute desia arriuez, et peuteestre aussi a Paris. La superscription des Balots s'adressant a vostre Seigr.^{ie} et aupres des liures dans le Balot on trouuera une liste toute pareille a celle cij. Il m'a dit aussi pour vous en avertir que par mesgarde on auoit mis sur le Balots, *pour la Bibliotheque de Monseigr. Colbert* au lieu qu'il ij deuoit avoir esté, que c'estoit pour celle du Roij. mais cela ne fera rien a l'affaire.

Au reste nostre amij susdit ou plus tost son Excellence Leonine, pour parler congruement, est partij hijer avec un equipage fort leste et un train assez nombreux, auquel Mesdem^{lles} ces quatre filles aînees ne donnent pas peu de lustre, vers la cour de sa Majesté Britannique. Ma femme et moiij entre autres, l'auons esté conduire a la Brile, d'où il fit voile en nostre presence hijer a neuf heures du matin, dans une jachte que le Roij luiij auoit envoyée expresse, et auant mesme que nous pusmes arriuer a Maeslantfluijs il estoit desia, avec son vaisseau, et celuiij ou estoient ses cheueux, carrosses et Bagage, pres de l'embouchure de la Riuiere, depuis le vent n'a pas esté fort bon nij trop mauuais aussi, mais il fait un tres beau temps de sorte qu'ils pourroient selon nostre calcul arriuer encore a ce soir dans la Riuiere de Londres. Il ne pretend pas demeurer plus de quatre mois en ce voiage, quoy que personne iciij ne le puisse croire, mais il a pris de si bonnes precautions pour cela auant que partir et sur tout auant que se vouloir laisser employer, outre que je suis tresbien informé, combien il ij iroit de son interest pour ses affaires particulieres, si il ij restoit plus long temps, qu'asseurement il fera de retour deuant l'hijver.

J'espere que vous vous portez tousjours bien depuis vostre derniere incommodité²⁾, pendant que le seigr. d'Oorschoot estoit a Paris, je vous assure qu'il luiij a falu subir les questions ordinaires et extraordinaires, et cela jteratis vicibus, mais il a donné tres grande satisfaction, sur tout a moiij qui suis assez rigoureux examinateur en ces sortes de matieres, mais je croij qu'asseurement en ma consideration il a bien fait de remarquer ou il auroit passé par dessus sans cela, tant ij a il a recuillé fort mon appetit pour gouter encore une fois de ma vie, pour le moins, les plaisirs et les beautez de cette grande ville et de ses enuirs. mais je ne scaij quand ce fera, tousiours pas de cette annee iciij. et interim siet aliquid. wij hebben

²⁾ Consultez les Lettres Nos. 2166 et 2170.

wacker int gasthuijs geweest ³⁾, personne de nostre famille n'a esté exempt. mais dieu mercij tout cela est passé, a peu pres. ma fille ainee ⁴⁾ estant encore incommodée de fièvre tierce, mais qui diminue de jour a autre. ma bonne mere se porte aussi mieux que de coutume presentement, et a esté asheure trois semaine de fuitte sans aucune atteinte de son mal ordinaire. Adieu toute la famille vous baise tres humblement les mains.

Il ij a quelque temps que je vous auois prié de tascher de me faire auoir un plan de tout l'Enclos de Versailles ij compris le Trianon et la menagerie, le Canal etc. s'entend comme il est asheure car j'en aij un de Silvestre ⁵⁾ qui est fait il ij a plus de dix ou douze ans. auant qu'on eust encore songé au Canal et Trianon mesme, si cela se pouuoit par quelque bonne occasion et le moiien de Mons. Clement ⁶⁾ ou quelque autre, je vous en auraij beaucoup d'obligation et a celui qui me l'aura fait auoir. Adieu.

N^o 2178.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

22 JUIN 1679.

La lettre et la copie se trouuent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2172.

Const. Huygens, frère, y répondit par le No. 2181.

A Paris ce 22 juin 1679.

Le Sr. De Flines ¹⁾ m'a rendu vostre lettre il y a 4 jours. Devant que de le connoistre je n'auois garde de juger a sa mine que ce fust un homme si considéré comme vous dites a la Bourse d'Amsterdam. Je le serviray avec plaisir en ce que je pourray, a fin qu'il sache faire un bon raport de ce qu'il aura vu en cette ville touchant les curiositez qui font vostre correspondance. Nous vismes hier ensem-

³⁾ Traduction : nous avons été bravement en hospice. Consultez les Lettres Nos. 2166 et 2170.

⁴⁾ Constantia Theodora. Consultez la Lettre N^o. 2170, note 6.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 1205, note 5.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 2129, note 15.

¹⁾ Parmi le grand nombre de personnes portant le nom de de Flines, que l'on rencontre dans la collection de données sur des familles d'origine française, rassemblée par M. A. J. Enschedé et conservée dans la Bibliothèque Wallonne à Leiden, nous n'avons pu identifier avec certi-

ble le livre de Rafael chez Mariette ²⁾, du quel il vous mandera ce qu'il y a trouvé et le prix de quelques pieces qu'il avoit envie d'acheter pour vous, mais trouvant ce prix beaucoup au de la de ce qu'il croioit, il prevoit que vous en rirez et ne luy donnerez commission de rien. Nous vîmes auffij les oeuvres des Carra-ches ³⁾, et demain nous avons pris jour pour ceux de Bonafone ⁴⁾ et autres. Apres je luy montreray ce qu'il y a icy au Cabinet du Roy, et je le meneray chez Mr. le Brun et autres peintres et liefhebbers ⁵⁾, mais a condition qu'il fasse au moins semblant de trouver beau ce qu'on luy montre, car je le trouve un peu entier a nihil admirari. Je n'ay point receu d'autre lettre de vostre part escrite depuis celle qu'il m'a apportée, quoyque vous marquez la dedans que vous vouliez m'escire par l'ordinaire du 25 May.

Mr. d'Oorschoot vous aura fait tenir le Vitruve ⁶⁾. Pour les vies des peintres que vous demandiez ⁷⁾ elles devroient estre achevées d'imprimer maintenant ⁸⁾, et je m'en informeray demain en allant chez Mariette qui demeure dans la mesme rue S. Jacques.

Meester est icy depuis quelques jours et me vient voir souvent. Je fus avant-hier avec luy dîner chez Mr. de Dyckvelt ou il fit voir son miroir qu'il a apporté avec luy, pour le comparer avec le nostre mais le temps ne l'a pas encore permis. Mr. de Dyckvelt se plaignoit de vous de ce que vous ne luy aviez point fait responce a 2 de ses lettres.

Meester a envie d'emporter à son retour un microscope de la maniere qu'on le fait icy suivant mon ordonnance, qui peut estre ne vous déplaira pas.

Je vous prie de me mander de combien estoit la lettre de change que vous

tude celle dont il est question dans la lettre. La collection cite, comme demeurant à Amsterdam et inscrits pour leur mariage dans les registres de l'état civil:

- Philips, le 11 mai 1650, avec Magdalena Duyts,
- Philips, le 9 décembre 1663, avec Susanna Rutgers,
- Gilbert, le 1er décembre 1669, avec Catharina van Gelder,
- Cornelis, le 18 février 1672, avec Margrieta Leyen,
- Sybrant, le 9 septembre 1674, avec Agatha Block,
- Jan, le 30 septembre 1674, avec Geertrui Dircks, et quelques autres.

²⁾ Voir la Lettre N°. 2172, note 2.

³⁾ Lodovico Caracci, peintre né à Bologne en 1555, et ses cousins: Agostino, peintre et graveur, né à Bologne le 15 août 1557, Annibale, peintre et graveur, né à Bologne en 1560, et encore Antonio, fils naturel d'Agostino, né à Venise en 1583, et élève d'Annibale.

⁴⁾ Giulio Bonasone, peintre et graveur, surnommé le Bolognèse, né vers 1498 à Bologne, mort vers 1564 à Rome.

⁵⁾ Traduction: amateurs.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2155.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2155, note 7.

⁸⁾ Chr. Huygens parle probablement de l'ouvrage:

Noms des Peintres les plus celebres & les plus connus anciens et modernes. A Paris, 1679. in-12°.

Ce livre se trouve analysé dans le Journal des Sçavans du 29 May M.DC.LXXIX.

m'avez envoyée il y a quelque temps ⁹⁾, car j'ay oublié de l'escire et vos lettres ne marquent point la somme. J'en ay employé 88 **fl** 18 s. pour lecompte de mon Pere qu'il vous rendra sçavoir pour une Campanine ¹⁰⁾ 77. 0—0
 pour une petite lunette a 4 verres 11. 0—0
 pour les oeuvres de Marigny ¹¹⁾ 0. 18—0

88. 18—0

Pour vous j'ay achetè le Vitruve françois 22. 0—0

6 paires de cifeaux dans des estuis 22. 0—0

le tout argent de france.

Je vous prie de faire demander le payement d'un an de ma rente a vie, ce que le Sr. J. Wiljet fera volontiers si vous le luy faites dire. L'annee est echue le premier Avril de la presente année, et la rente est marquee a la mesme feuille que la vostre. Cet argent pourra servir a vous rembourser si vous le voulez, ou autrement je le feray employer a quelque marchandise ou provision des choses de nostre pais, en quoy quelqu'une de mesdames mes soeurs aura bien la bonté de me prester ses soins. Je leur baïse tres humblement les mains a toutes et les felicite de la guerison de leur enfants.

J'ouvre cette lettre pour y adjoulter que Mariette me dit hier qu'un homme en Flandre luy avoit promis de luy envoyer bon nombre de portraits dessinez par van Dijck et des meilleurs. qui pourront bien estre les vostres, et il se pourroit bien aussi qu'ils vous eussent esté volez par les Espagnols ¹²⁾.

Dites je vous prie au frere de S. Annelant que j'ay receu sa lettre, et que je ne manqueray pas de luy envoyer tout le reste des Estampes Royales qu'il me demande.

A mon Pere que je voudrois bien sçavoir si l'une des 2 petites lunettes ne luy a pas esté apportée par le cousin d'Oorschot, car cela estant je ne demanderois le remboursement que de l'une. Je l'ay mise sur son compte l'ayant payée de vostre argent aussi bien que la lunette de 3½ pieds que je luy ay envoyée ainsi il ne sera pas necessaire que l'argent me soit rendu par M. Boreel, et Mr. Helt n'a qu'a payer un louis d'or a mon Pere pour celle qu'il a eue.

⁹⁾ Voir les Lettres Nos. 2155 et 2158.

¹¹⁾ Voir la Lettre N°. 2167, note 10.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2158.

¹²⁾ Consultez la Lettre N°. 2191, note 4.

N^o 2179.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 JUIN 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2175.*

Clingendael le 27 juin 1679.

Il ij a si long temps mon cher Frere que je ne vous aij escrit, que i'en aij de la honte, un Petit voijage que nous avons fait de dix ou douze jours, en a etté en Partie la cause: nous ettions a quatre dans nostre Carosse, nostre Cousine Doublet ¹⁾, mon Marij et moi et nostre Fille Ainée ²⁾; nostre Promenade commençoit de la Haije: a Gorcom pour ij faire une visite d'un jour ou deux au Frere le Droffart et sa Petite chere Motié les qu'elles nous resceurent Traiterent et Logerent admirablement bien. leur Maison est fort commode, et le Jardin fort beau et plein de toutte sortte de beau fruit. ils ont les trois plus jolis Garçons que l'on scauroit voir, sur tout L'Ainé, il a plus d'esprit, qu'il ne doit avoir pour un Enfent de son Age, je ne scavois pas qu'a Gorcom il ij avoit tant de Compagnie, comme nous vismes le soir lors que plus de vingt Femmes et Filles se venoient promener dans le Jardin du Droffart ce qui est leur rendezvous ordinaire tous les soirs. mais je vous assure qu'il ij en avoient de fort Belles, et qui avoient de fort bon Air. le comte Jan de Hornes ³⁾, qui est Commandeur de Gorcom, ne manque pas de Jouir de la bonne Compagnie qu'il ij a. tous les jours cela se prometne, et donne des Colations. enfin ils se divertissent, le mieux qu'il leur est possible. apres donc avoir etté bien regalé de nos Amis, nous Partismes pour Bolduc, mais mon Frere et ma soeur nous conseillèrent d'envoijer nostre Carosse a Bommel et de prendre nostre chemin vers Herewijne, et de diner avec eux a Zuylichem, j'ettois fort aise dij pouvoir aller en passant car depuis long temps je l'avois souhaitté. la Maison ⁴⁾ est fort proprement racommodée presentement et plus nette que je ne l'aj jamais veue; mais depuis quelques Années la Riviere a fait grand degast, et j'advoüe que i'ettois surprise de voir qu'il restoit si peu de Terre derriere la Digue, asheur on ij travaille pour tascher d'empescher un plus grand Malheur, qui pouroit ariver en Hijver: ou lors que la Riviere seroit trop Enflée. apres donc auoir dit Adieu a nos Amis nous allasmes trouver nostre Carosse a Bommel, et arrivasmes vers le soir a Bolduc, la ou le Cousijn D'Oorschoot nous attendoit pour nous mesner coucher chez lui a Haenwijck, la ou sa soeur Miralinde nous attendoit. comme nous avions averti auparavant le Seigneur D'Oorschoot de nostre

¹⁾ Une fille d'Adriaan Doublet, frère de Philips Doublet, père, et de Maria Bruyninx.

²⁾ Constantia Theodora. Voir la Lettre N^o. 2170, note 6.

³⁾ Johan Belgicus comte de Hoorn. Il s'était distingué dans la guerre de 1672, et aux batailles de Mont-Cassel et St. Denis. En 1695 il fut blessé au siège de Namur.

⁴⁾ Sur le château de Zuylichem, consultez la Lettre N^o. 1910, note 8 et la Lettre N^o. 2155.

intention de l'aller voir, il nous refceut a Bolduc avec une fort belle, et Galante Colation, dans sa Maison qu'il a là, a luij. pourtant il falloit encore soupper a Haenwijck. Mick ⁵⁾ est continuellement occupée du soing de ses Vafches, de ses Poules et de Mille autre choses semblables et passe la plus grande part de Letté comme celà a la Campagne. il me souvient d'un temps qu'elle fongoit a toute autre chose. pour vous parler de ce Lieu de Haenwijck je croij qu'il vous en souvient encore quelque chose, mais depuis le Plantage est creu et ogmenté, et le Schout fait beaucoup de Cas de ses Fontaines, qui ne sont pas tout a fait si belles comme il en a veu a Versaille, toute fois cela luij donne un grand contentement, et il nous veut persuader a toute force d'en faire icij. mais il n'en fera pas plus pour cela. nous ij couchasmes trois nuits et ij fumes regalé de bonne Grace, et iamaï repas ne se passa sans boire la santé des Amis de France chacun se souvenoit des siens. Miralinde souhaite beaucoup de vous pouvoir voir une fois dit Elle dans son Heremitage, Elle feroit son possible de vous faire passer le temps le moins ennuyeux, je luij aij promis de vous en asseurer, et de vous faire ses baïsemains. pendant que nous ij ettions nous allasmes les apres diner a Bolduc, pour voir les autres Parens, qui nous firent beaucoup de civilitez et de grandes instances pour nous retenir plus long temps. Le Seigneur de Lantschadenhof ⁶⁾ a une grande Maison presentement, avec des grans appartement que l'on pourroit accommoder fort bien et commodement, mais il a une Femme qui songe plus a ses vafches, qu'a embellir sa Maison. le Cadet ⁷⁾ des Cousins Zueers c'est celui qui est le plus content de toute la Famille, il a une brave Femme: et cinq enfens, mais tout ce qu'il possède luij donne tant de contentement que c'est un plaisir de le voir, entre autres une Maison de Campagne qu'il a; et que nous vismes en passant mais certes ce n'est pas grand chose, et pourtant je ne croij pas que le Roij de France est plus satisfait que luij. nous partismes de Haenwijck, pour Breda, la ou nous arivasmes vers le soir, d'assé bonne heure pour nous promesner encore au Valkenberg ⁸⁾, la ou il fait beau à merveille et le Receueur ij est Logé comme dans un Paradis. nous couchasmes dans la Chambre ou nostre Desmoïfelle Schilders ⁹⁾ mourut. j'ettois fort aise de voir encore la vieille Cousine Zuerius ¹⁰⁾, mais je la trouvois extrêmement changée. Elle scavoit que nous devions ij venir, mais Elle me dit plus d'une

⁵⁾ Voir, sur cette cousine Suerius, les Lettres Nos. 1109^a (Supplément au Tome VI) 1151, 1215, 1584, où, dans les notes, elle est désignée à tort comme Maria Suerius. Son vrai nom de baptême paraît être Miralinde.

⁶⁾ Jacques Ferdinand Sweerts, Sweerts ou Suerius, seigneur de Landschadenhof.

⁷⁾ Louis Suerius. ⁸⁾ Le parc du château de Breda.

⁹⁾ Maria Jane Schilders (ou de Schildere). Elle mourut de la phtisie le 27 avril 1678. Constantyn Huygens, père, dans son „Dagboek”, la nomme „admirabilis puella.” Consultez, sur la famille Schilders, la Lettre N°. 2129, note 11.

¹⁰⁾ Catharina Suerius, fille de Jacob Suerius et de Catharina Hoefnagel. Elle mourut le 19 octobre 1680 à Breda. Voir la Lettre N°. 7, note 2.

demie heure de fuite quelle avoit de la peine a se souvenir comment i'avois etté faite: apres Elie commenca ce rememorer un peu ma Phigionomie: mon Pere qui ij avoit etté trois jours devant nous Elle avoit dit la mesme chose. sa memoire luij manque extremement en toutte choses, mais Elle marche encore si bien que moi. apres avoir fait des Promenades dedans et dehors la ville; la ou nous vismes toutte une Armée Campée, pour travailler a la Fortification ce qui estoit bien quelque chose de nouveau pour moi et apres avoir etté fort bien traittez de nos Parens, nous partismes, pour la Haije et arivâmes heureusement le mesme soir chez nous; trouvant toutte la Famille graces a Dieu en fort bonne santé, et nous ettions fort fatiffaits de nostre voiage, nous avons le bonheur d'estre accompagné continuellement du plus beau temps du Monde. je vous aij bien souvent souhaitté de la Partie mon cher Frere; quoy que je scaij bien que vous en pouvez faire des plus belles, aussi aij je appris, que vous avez fait des Promenades a Virij¹¹⁾ et autre part, qui valent bien un pauvre Haenwijck. mais moi qui puis rarement obtenir la Permission de fortir je m'en contente. Ici a Clingendael il fait presentement bien Jolij et je m'ij plais assés. nostre Petit Bois du quel vous avez veu le commencement est fort creu depuis. nous avons dessein de passer icij quelque sepmaines pendant la belle faison, si le beau temps continue. vous faite fort bien de vous divertir aussi un peu pendant qu'il fait beau a la campagne. mon Pere m'a dit mesme que vostre dessein estoit de faire un voiage un peu plus loing. vous me pouvez dire si vous estes encore de la mesme resolution. je ne scaurois dire que vous avez tort. je scaij bien s'il estoit en ma disposition, que je ferois bien des voijages, mais la premiere seroit a Paris. pour la qu'elle je voij encore peu d'apparence. vous scavez sans doute desja que la Belle¹²⁾ d'Amsterdam est chez mon Pere. Elle est tousjours la mesme correcte, mais son Teint ne ressemble pas astheure au Portrait que vous en avez¹³⁾, car Elle est plus Jeune que je ne l'aj veue de ma vie, et tousjours habillée d'une faison plus Extravagante que les autres. Monsieur D'Ellemeet est un de ces Galans, les plus assidus presentement. Le Cousijn Caron¹⁴⁾ est allé faire un voiage depuis trois sepmaines par les villes du Paijs et mesme plus loing. ie croij quil fera bien tost de retour, au commencement il ne se plaifoit nullement a la Haije, mais apres ij avoir fait un peu de connaissance il ij est plus accoutume. J'aj envoijé a Monsieur De Hertoog, Marchant a Rotterdam un Pot D'Atfia¹⁵⁾ avec une

¹¹⁾ A la maison de campagne de Perrault. Consultez la Lettre N°. 1966.

¹²⁾ Maria Magdalena Pergens.

¹³⁾ Voir la Lettre N°. 1630, vers la fin.

¹⁴⁾ Constantia Boudaen avait sept enfans de son époux Caron, trois fils et quatre filles. Il s'agit ici du second fils, mentionné dans la Lettre N°. 1996. Il était chevalier de St. Michel. Consultez, sur les aventures de la famille Caron, l'ouvrage de M. R. J. Fruin, cité dans la Lettre N°. 2152, note 11, Tome II, pp. 319—332.

¹⁵⁾ En malais: atjar, probablement atjar ou asia bambou, de jeunes pousses de bambou, cuites au vinaigre avec diverses drogues piquantes, spécialement le curcuma, le poivre d'Inde (*Capicum annum*), la coriandre et le gingembre.

Boitte de Fer Blanc remplie de sucre pour le Tée pour adresser a Madame Caron. je l'aj fait empacquetter ensemble dans une corbeille. J'espere que l'un et l'autre ariverá heureusement. par occasion je vous prie mon Frere de luij en donner un mot d'avertissement, et de la prier de vouloir rescevoir ce petit present et de me pardonner la Liberté que je prens. c'est que Monsieur D'Oorschot m'a fait a croire qu'a Paris on avoit de la peine a trouver ces forttes de ragouts. Adieu mon cher Frere toute noltre Famille vous salue tres humblement et se portte bien.

N^o 2180.

CHRISTIAAN HUYGENS à S. DE FERMAT.

28 JUIN 1679.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2164.*

A. M. DE FERMAT Conseiller au Parlement de Tholoze.

28 juin 1679.

MONSIEUR

Lors que je receus l'obligeante lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'escire, j'estois dans le plus fort d'une fascheuse maladie, qui est la 3^{me} que j'ay eue depuis que je demeure en France, et dont j'ay encore de la peine a me remettre. Sans cela je ne ferois pas excusable d'avoir differé a vous tesmoigner ma reconnoissance, ayant receu tant de marques de vostre estime et affection. Je suis bien heureux Monsieur que ces mesmes sentiments que M. vostre pere daignoit avoir pour moy, soient passez en vous et vous devez croire que je n'omettray rien pour me conserver un bien si cher. Je n'ay pu lire sans quelque confusion les vers que vous avez adjoutez a vostre lettre, dans lesquels vous me mettez en parallele avec Mr. Des Cartes. Je scay bien que cet honneur ne m'appartient pas et que ces vers, si quelque jour ils devenoient publiés comme ils le meritent, m'attireroient beaucoup d'envie. Je suis un de ceux qui ont profité des lumieres de cet excellent homme, et de celles de Mr. vostre Pere de qui j'admire encore d'avantage le grand scavoir en Geometrie quand je considere en quel temps il possédoit desia si parfaitement cette science. Vous ne devez donc pas douter que mon sentiment touchant ses oeuvres, que vous avez vu dans ma lettre a mr. l'Abbé de Miramion ¹⁾, ne soit veritable et sincere, de mesme qu'est mon inclination a vous honorer et estre toute ma vie

etc.

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.

N^o 2181.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 JUILLET 1679.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2178. Chr. Huygens y répondit par le No. 2187.*

Vostre dernière a esté du 22^e Juin, dans la quelle vous me parlez de nostre de Flines. Je vous remercie fort de l'avoir si bien adressé, à l'avenir je vous epargneray de semblables peines le plus que je pourray. J'ay eu une lettre de luy du 30 Juin, dedans laquelle il me spécifie le prix de quelques estampes du Sr. Mariette lequel me semble fort extraordinaire et je voudrois scavoir si a de semblables prix il en fait grand debit. A ce compte la j'ay eu a bon marché les tailles-douces que je croyois avoir achepté fort cher de Lely ¹⁾ a Londres.

L'argent que je vous ay remis ont esté f 154—4— argent d'Hollande et selon mon compte apres en auoir payé pour mon Pere et pour moy ce que vous dites il doibt vous en rester entre les mains environ 152 argent de France, lesquelles je vous prie de garder jusques à ce qu'il y ait occasion de les employer. J'espere que vous vous ferez informé touchant le livre des vies des Peintres comme promettez, je croyois qu'il estoit imprimé il y a longtemps, et vous m'en parlez comme il ne faisoit que sortir de la presse.

Je vous prie de m'envoyer aussi la Carte de Paris ²⁾ dont Odyck et Oorschot ont apporté des exemplaires, comme aussi l'Estat de la France ³⁾ le plus nouveau. Vous scavez que lon en imprime tous les ans.

Je feray recevoir icy vostre Rente à vie et nos femmes employeront l'argent de la maniere que vous ordonnerez.

Il me tarde fort de voir la facon de vos microscopes au retour de Meeſter dites moy quand il fait estat de partir. Je ne scay si vous avez veu les miens qui sont assez commodes les objets se mettant et s'ostant sans toucher au petit verre; mais il me semble tousjours qu'il y a trop de façon a mettre les objets entre deux verres, qu'il faut coller ensemble sans que l'on scache si ce sont des choses que l'on

¹⁾ Sur Pieter van der Faes ou Pieter de Lely, consultez la Lettre N^o. 1124, note 8.

²⁾ Plan de Paris levé par l'ordre du Roy, & par les soins de Messieurs les Prevots des Marchands & Eschevins, par le sieur Bullet Architecte du Roy & de la Ville, sous la conduite de M. Blondel Mareschal de Camp aux Armées du Roy, Directeur de l'Academie Royale d'Architecture, & Maistre de Mathematiques de Monseigneur le Dauphin, Contenant l'état présent de la Ville de Paris & les Ouvrages qui ont esté commencez par ordre du Roy, & qui doivent estre continuez pour la commodité publique, suivant les Lettres Patentes de Sa Majesté du mois d'Aoust. A Paris, au logis de M. Blondel rue Jacob, au coin de celle de Saint Benoist Fauxbourg Saint Germain, & chez Claude Rocher sur le quay de l'Horloge du Palais au grand Louïs d'or. MD.CLXXIX.

³⁾ La publication citée dans la Lettre N^o. 2051, note 1.

voudra garder : et que l'on devoit songer a faire quelque petite pointe ou chose semblable pour y attacher les objets que l'on ne veut confiderer qu'a la haste peut estre dans la construction de vostre microscope vous y aurez songé.

A Bolduc Mr. Meester me mena voir l'autre jour un jeune homme du magistrat qui se mesle aussi de faire des microscopes mais son Zele n'est pas secundum scientiam. Il fait assez bien les petites boules, mais n'a pas l'adresse de moderer la lumiere comme il faut. Il fait un instrument pour chasque objet, comme il me semble que Leeuwenhoeck fait aussi.

J'appris de ce garçon le secret de faire l'encre dont on fit present a son Altesse, il y a un an ou deux. On s'en sert de cette maniere. Vous escrivez d'une eau blanche sur du papier lequel estant seiché il n'y paroist quoy que ce soit. Puis vous escrivez d'une encre noire par dessus cette premiere esécriture, et envoyez ainsi la lettre a vostre correspondant lequel a une troisieme liqueur, de laquelle il mouille la lettre avec une plume, et tout aussi tost les lettres noires disparoissent et les premieres blanches se produisent toutes noires, sans que l'on puisse les faire sortir par aucun autre moyen que celui de cette derniere eau, qui a encore cela de particulier que si vous mettez vostre lettre sur un coin de la table et sur un autre coin vous mouillez un papier de cette derniere eau, les lettres blanches de vostre esécriture ne laisseront pas de paroistre. Les ingredients dont se font ses differentes liqueurs sont a grand marché mais avec tout cela il n'est pas fort facile de les deviner.

Je croy que vous aurez veu Monsieur de Marlot depuis qu'il est de retour en France. il m'a offert de me faire tenir tout ce que je voudrois icy de Paris par ce que de temps en temps il envoie des hardes et autres choses pour Son Altesse et Madame si vous aviez quelque chose pour moy vous pourriez le luy donner ⁴⁾.

Je vous prie de vous informer soigneusement de Mariette quels peuvent estre ces desseins de van Dyck qu'on offre de luy vendre. Je serois content de les payer une deuxiesme fois si ce sont les miens et que je pûsse les ravoir. faites in ogni modo qu'il les fasse venir sans pourtant luy tesmoigner trop mon avidité ⁵⁾.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2155.

⁵⁾ La dernière page porte les vers suivants, écrits à la hâte au crayon, de la main de Chr. Huygens :

Un berger charmant
d'un air si touchant
vint l'autre jour soupirant
me demander un seul moment
pour me parler de son tourment

qu'il me parut discret
que j'eus de regret
de m'en défaire
mais hélas un amant sincere
peut il bien pour un refus
se résoudre a ne revenir plus.

N^o 2182.

DE VAUMESLE à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 JUILLET 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par P. J. Uyenbroek ¹⁾.**La lettre fait suite au No. 2149.*

MONSIEUR

Je vous enuoye enfin les demonstrations geometriques ²⁾ dont Je vous parlé il y a huit ou neuf mois dans la lettre que Jeus lhonneur de vous ecrire en cetemps la. elles ne sont pas autant correctes quelles deuoient estre pour paroistre a paris mais la honte que Jauois destre si long temps a vous enuoyer si peu de chose a fait que Je né pu me resoudre a tarder dauantage a vous les enuoyer me referuant neanmoins (si elles ont le bonheur dauoir votre approbation et celle des autres mrs. de lacademie qui les pourront voir si vous les en jugez dignes) de les mettre en meilleur estat et selon les defauts que vous y remarquerez. car quoy quelles fussent au point que Je ny pussé remarquer aucune faute Je croy que vous y en trouuriez encor cest pourquoy Jay mieux aimé vous les enuoyer en lestat quelles sont qui est tel que vous les entendrez assez bien pour en juger et mendre votre sentiment que d'attendre dauantage a vous les enuoyer plus correctes a la verité mais ou il y auroit encor eu a corriger vne seconde fois.

Jay mis les figures apart pour la commodité ²⁾ de ceux qui liront ces demonstrations car quand la figure dyne proposition est sur la page d'un feillet et la demonstration sur lautre cest vne incommodité destre obligé de tourner le feillet bien des fois.

puis quil me reste encor du papier vous ne serez pas fasché que Je vous entretienne encor vn peu et que Je vous die quelque chose de notre cycloide circulaire ³⁾ en la quelle Je trouue certaines proprietéz qui peuuent, ce semble contribuer a la mesure du cercle car ca esté la consideration de cette ligne courbe qui ma fait trouuer sans que Jy pensasse la quadrature du cercle par latouchement de la spirale que vous voyez a la fin des autres ⁴⁾. ce Je veux vous dire a present est que si il y a vne suite de polygones inferis en vn mesme cercle comme il est dit au commencement de la premiere proposition des demonstrations que Je vous enuoye

¹⁾ Au Fasciculus II de l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2057, note 2.

²⁾ Malheureusement ces démonstrations avec les figures, qui ont accompagné cette lettre, nous manquent.

³⁾ La cycloïde circulaire est mieux connue aujourd'hui sous le nom de cardioïde.

⁴⁾ Voir, sur cette même quadrature, la Lettre N^o. 2145.

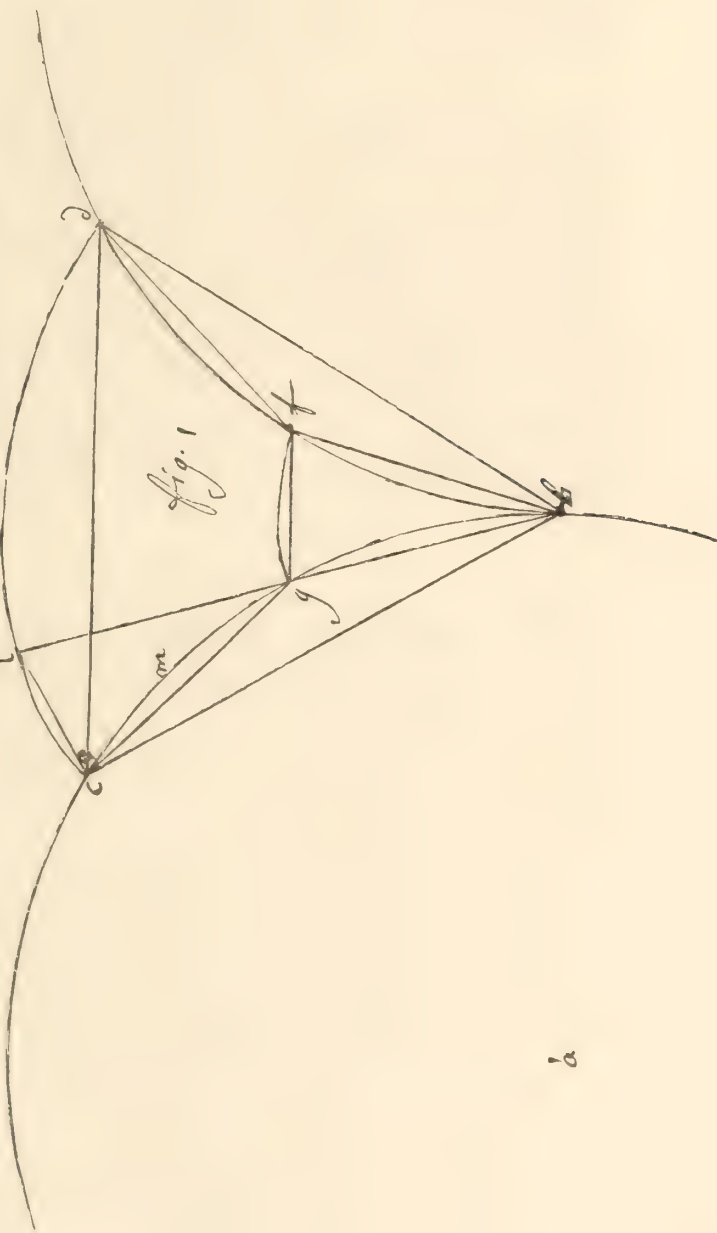
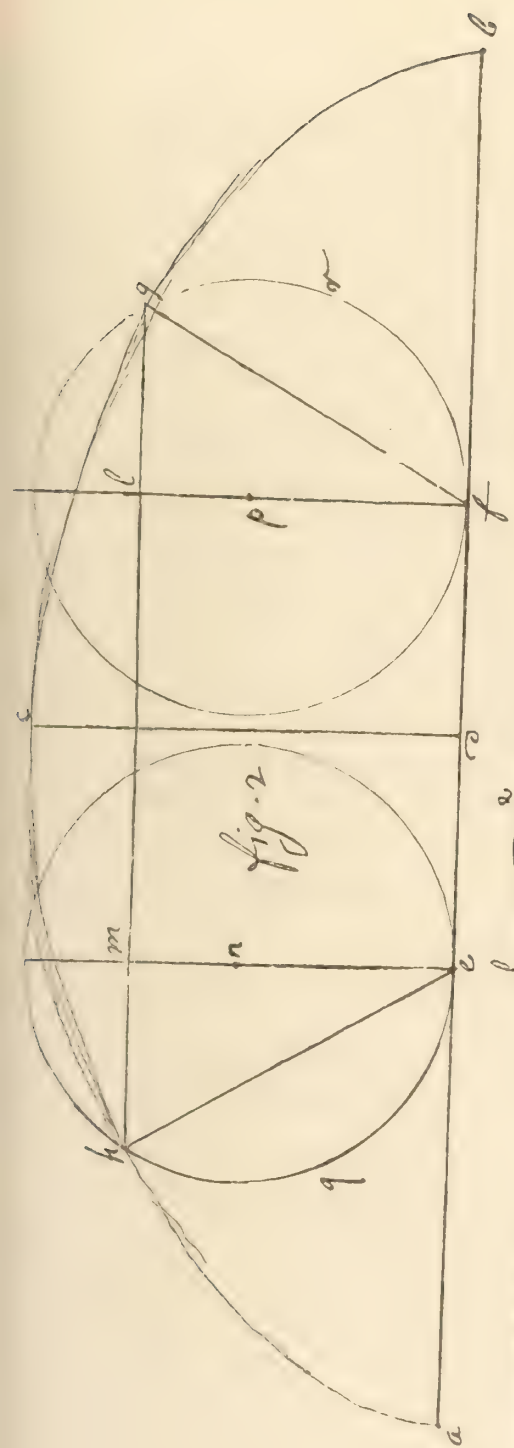
et que ces polygones aient beaucoup de costez par exemple le premier a 90 costez le second 180 le 3^e 360 etc. Je dis que la difference du cercle et du polygone de 180 costez n'est guere que letiers de la difference des polygones de 180 et 90 costez tout de mesme que la difference du cercle et du polygone de 360 costez n'est guere que le tiers de la difference des polygones de 360 et 180 costez et ainsi de tous les autres ce que Je prouue ainsi le cercle $abgc$ ⁵⁾ est la base ou cercle immobile d'une cycloïde circulaire dont le point c est le commencement $hbfd$ est le cercle mobile ces deux cercles se touchent au point b les arcs bgc et bfd sont tous deux de 60 degrez $cle d$ est larc de la cycloïde decrit par la reuolution de larc bfd sur cgb . l'espace compris de la ligne droite bd des arcs $delc$ et cgb est quintuple de l'un des segments de cercle bgc ou bfd si a cet espace on adiouste le segment cgb l'espace $bdelc$ est sextuple du segment cgb cet espace donc avec hexagone inscrit au cercle $abgc$ est egal a ce mesme cercle.

Si on ne prend a present que le petit arc cl de la mesme cycloïde qui est decrit par la reuolution de larc fd sur larc cg qui sont les moittiez des arcs bgc et bfd par la mesme demonstration que dessus l'espace gcl est sextuple du petit segment de cercle cmg le double de l'espace gcl est donc egal a 12 fois le segment cmg le double de cet espace avec le dodecagone inscrit au cercle $abgc$ est donc egal a ce mesme cercle. mais parce que les triangles gcl et cgb sont egaux le double du triangle gcl est le tiers de six fois le triangle cgb et six fois le triangle cgb est la difference du dodecagone et de hexagone inscrit au cercle $abgc$ donc deux fois le triangle gcl est egal au tiers de la difference des dodecagone et exagone susdits et le double de ce triangle gcl est presque egal a la difference du cercle $abgc$ et du dodecagone inscrit en iceluy car il ne sen faut que deux fois le petit segment cl de la cycloïde et ces petits segments diminuant tousiours il est evident que quand les polygones auront beaucoup de costez que la difference du cercle et d'un polygone n'est guere que le tiers de la difference de ce polygone et de l'autre polygone inscrit au mesme cercle et qui n'a que la moittie des costez du premier.

Il me reste encor assez de papier pour vous dire encor comment on peut inferer d'une des demonstrations que Je vous enuoye ce que vous auez trouué le premier dont Je ne pas vu la demonstration qui est que la portion de l'espace de la cycloïde ordinaire retranchée par une ligne parallele a la base qui passe par le point de laxe eloigné du sommet du quart de laxe est egal au triangle equilat. ou a la moitté de hexagone inscrit au cercle generateur⁶⁾ voyez la 2 fig. ab est vne ligne droite diuisée en deux parties egales au point d egale a la circonfer. du cercle dont le

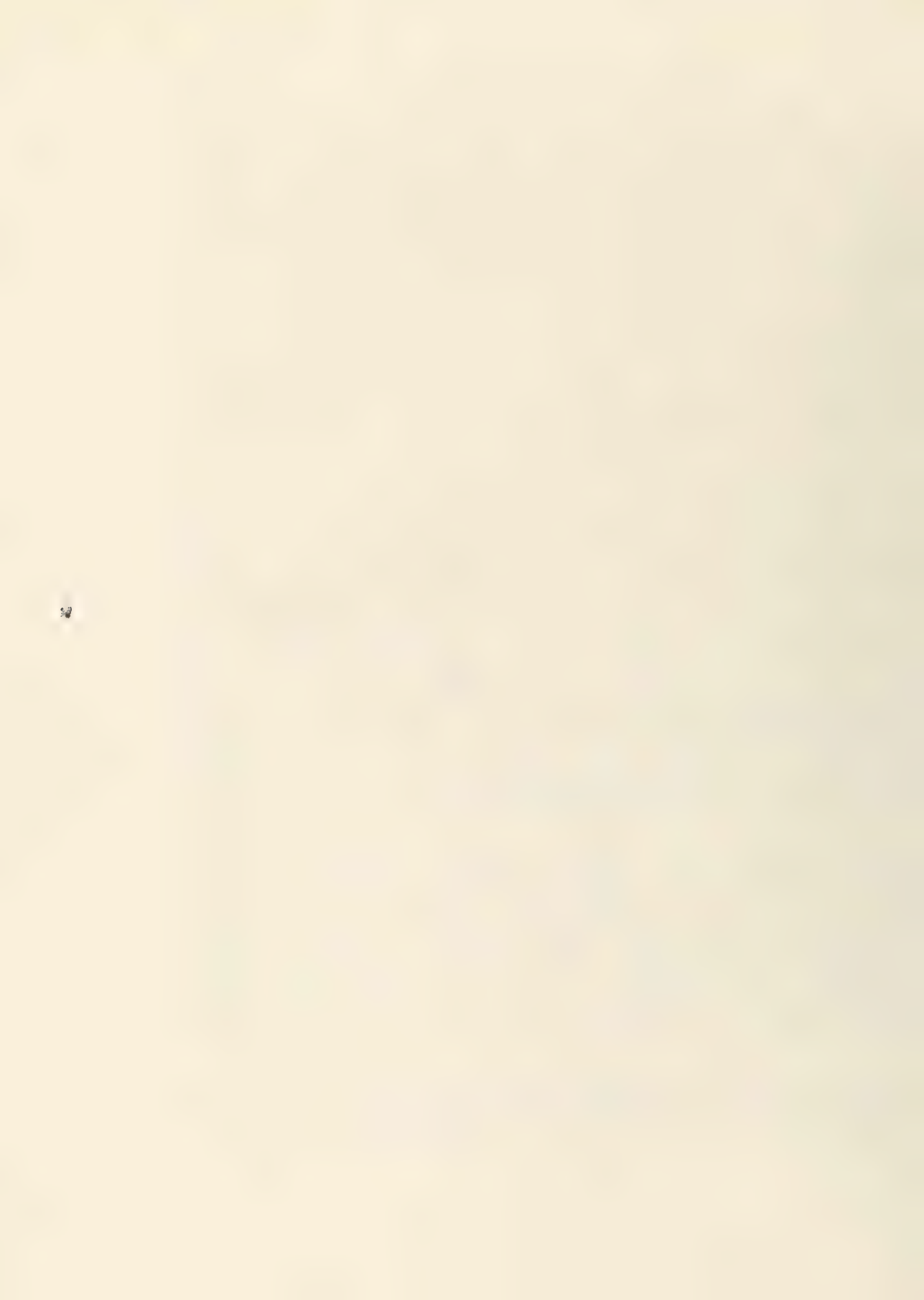
⁵⁾ Voir la figure 1, de la planche vis-à-vis de cette page.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 503. Il s'agit ici d'une quadrature absolue (indépendante de celle du cercle) d'une partie de la cycloïde, et qui aurait été remarquée pour la première fois par Huygens. Consultez la Lettre N°. 566.



h.

a



diametre est dc perpendicul. a ab . les lignes ae ef et fb sont egalles. les cercles egaux neq h et pfr g touchent la ligne ab en des points e et f et leurs diametres sont egaux a dc . les arcs eqh et frg sont chaquun le tiers de toute la circon^f. les points h et g sont donc deux points de la cycloïde ordinaire. Il est certain que le rectangle $emlf$ est egal au cercle generateur, que le triangle ehm est la moitié du triangle equilateral inscrit au cercle. le trapeze $ehgf$ est donc egal au cercle generateur et au triangle equilateral inscrit en iceluy et que suiuant ce que Jay demonst^ré que l'espace compris des lignes droittes eh et eb ⁷⁾ et de larc de la cycloïde ah est egal a trois fois le segment de cercle egh qui adioutez au triangle equilateral sont egaux au cercle generateur. cet espace donc adiouté au trapeze $ehgf$ est egal a deux fois le cercle generateur. et puisque l'espace entier compris de toute la cycloïde et de sa base est egal a trois fois le cercle generateur les deux espaces restans dont vn est celuy qui est compris de la ligne hb ⁸⁾ et de larc de la cycloïde hcg et lautre est compris des lignes fb et fg et de larc gb de la cycloïde sont donc tous deux ensemble egaux au cercle generateur mais l'espace compris des lignes droittes fb et fg et de larc gb de la cycloïde est egal a trois fois le segment frg donc lautre espace est egal au triangle equilateral inscrit au cercle generateur puis que trois fois le segment frg et le triangle equilateral sont egaux au cercle. Je finis monsieur et vous prie d'excuser de ceste trop longue lettre de m'honorer dun petit mot de responce et de croire que Je suis avec bien du respect

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
DE VAUMESLE.

a hambije
ce 31 juillet 1679.

A Monsieur
Monsieur HUGUENS
a Paris.

⁷⁾ Lisez : ea .

⁸⁾ Lisez : hg .

N^o 2183.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 AOÛT 1679.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre fait suite au No. 2181. Chr. Huygens y répondit par le No. 2187.*

Dieren ce 8 d'Aouſt 1679.

Je vous ay repondu ſur une lettre ¹⁾, que vous m'avez eſcrite il y a quelque temps et dans laquelle entre autres choſes vous me parliez de ces deſſeins de van Dyck que lon avoit offert de faire auoir a Mariette et que vous croyiez eſtre les miens. Vous ayant envoyé cette lettre la par la Poſte, j'ay veu du depuis que dans une des voſtres al S.^{or} Padre vous dites de vous eſtonner de ce que je ne vous repondois pas ſur ce que vous m'aviez dit touchant ces deſſeins. Mais je croy qu'apres auoir eſcrit cela vous pourrez auoir receu ma lettre, quoy que cela ne ſemble pas par ce que vous ne m'avez rien repondu. Quoy qu'il en puiſſe eſtre je vous diray encore que je ferois tres-a     de pouvoir r'avoir ces pieces de van Dyck et ce qu'il y avoit de plus dans le meſme Carton, quand il me le faudroit payer une autre fois comme aſſeurement je ne pourrois eviter de faire, et je ſouhaitte fort que Mariette les faſſe venir s'il ne l'a deſja fait. On verroit apres du prix touchant lequel je veux eſperer qu'il s'expliqueroit avec un peu plus de diſcretion qu'il n'a fait pour les Eſtampes ſelon ce que me mande l'amy de Flines. Cet homme la eſt ridicule et parle comme s'il n'y avoit que luy au monde qui en euſt de bonnes. A ce compte la j'en aurois pour une bonne ſomme car j'en ay encore apporté d'Angleterre qui ſont excellentes en leur eſpece.

Dans la meſme lettre je vous priois encor de me chercher ce dernier autheur des Vies de Peintres dont le livre eſt aſſeurement imprimé par ce que je ſcay qu'un Peintre de ma connoiſſance qui eſt au duc de Mantoue et paſſa dernierement a la Haye, en a un exemplaire.

Je vous demandois encores une Carte nouvelle de Paris ²⁾, mais il ne ſera pas neceſſaire de me l'envoyer, Mr. d'Odyck m'ayant fait preſent d'une. Je ne ſcay ou cette lettre pourra vous eſtre rendu par ce que j'ay veu dans voſtre lettre à mon pere que vous eſtiez in procin  tu de quelques voyages et que vous parlez meſme de celui d'Italie. Je ſouhaittero   fort que vous puiſſiez voir un peu ce pays là dans l'aage de maturité ou vous eſtes, mais il faudroit le faire avec quelque commodité et ſans expoſer à l'hazard voſtre ſanté qui n'eſt pas tout a fait aſſez forte pour les fatigues.

¹⁾ La lettre N^o. 2178.²⁾ Voir la Lettre N^o. 2181, note 2.

Mandez moy si ma lettre vous a esté rendue afin que je sçache si je doibs vous dire une autre fois les choses dont je vous ay desjà rendu conte , comme touchant l'argent que je vous ay remis etc.

Il me tarde fort de voir revenir Meester , parce que vous dites qu'il apporte un microscope de nouvelle fabrique , sur quoy je vous ay aussi escrit plus amplement dans ma dite lettre. Vous mandez a Mon Pere qu'on l'avoit emmené dans la Province.

A Monsieur

Monseigneur HUYGENS DE ZULICHEM
à la Bibliothèque du Roy rue Vivienne
à
Paris.

β

N^o 2184.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 AOÛT 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2179.*

A la Haye le 10 D'Aoust 1679.

J'espère mon Frere que vous aurez receu ma Lettre que je vous aij escrite comme je pense de Clingendael, et dans la qu'elle je vous aij dit entre autre que j'avois adressé le Pot D'Artia ¹⁾ a Monsieur de Hertoch bien empaqueté dans une Corbeille la ou J'aij pris la Liberté de mettre encore une Boitte avec du sucre pour le Thee. il ij a plus d'un Mois que je l'aij envoyé, mais si Monsieur de Hertoch a trouvé tout aussi tost occasion de le pouvoir embarquer pour Rouan , c'est ce que je ne sçaij pas n'ij ne l'aij pu sçavoir jusques a present de ses sœurs. mais Elles s'en informeront au plustost. J'espère que cependant ce Pot D'Artia si longtemps désiré de cette pauvre Femme Grosse ²⁾ sera arivée a bon Port. et qu'elle s'en pourra rassasier, sans que son enfant en sera incommodé. son Frere le Chevalier ³⁾ fait encore estat de Passer icij deux ou trois sepmaines et puis de retourner à Paris. il ne me semble pas qu'il voudroit s'establir en Hollande. je ne vois pas qu'il s'ij plait tant : vous avez été mal informé touchant cette Affaire du Conte de Ben-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2179, note 15.

²⁾ Marie de Villereest, née Caron. Voir la Lettre N^o. 1557, note 16.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2179, note 14.

tem⁴⁾ et Monsieur Dorp, croijant que cest le Cousijn que vous avez veu A Paris⁵⁾ ce n'est pas luij mais le second Fils de Monsieur de Maesdam⁶⁾, qui est Capitaine de Cavalerie. c'est un grand bonheur et je m'en resjoui autant pour le Pere que pour luij, que ce conte en est eschappé comme cela. au commencement on le croijoit si dangereusement Bleffé qu'il n'en pourrait guerir et cettoit justement le moiien de ruiner sa bonne Fortune pour toute sa vie. vous avez sceu je pense que leur querelle ariva le soir; sans connoistre l'un l'autre Dorp qui avoit beu avoit dit voijant passer ce Jeune Conte quelque Parolles Choquantes, sans scavoir, qui il estoit, qu'apres l'avoir Bleffé. ce qui ne le mit pas peu en peine, comme vous pouvez croire. il est heureux d'en estre quitte a si bon Marché. tant plus je songe a l'autre Dorp touchant vos Pistoles, tant plus je m'estonne de l'efronterie qu'il a eu, de Partir sans vous dire mot. je tascheraij d'en donner conaissance a Juffrouw Ida⁷⁾ sans que l'ainée⁸⁾ en scache rien car je ne doute point ou Elle s'enporteroit furieusement contre ce Neveu. comme cela arive assé souvent, sur des Affaires de peu d'importance. ces deux Cousines ont passé environ trois sepmaine chez Madame Tromp, a une Maison de Campagne qu'elle a prosche D'Alckmaer. Elles sont de retour depuis peu, et se louent fort de leur Agreable Voijage. nous sommes Parti de Clingendael depuis dix ou douze jours a cause des certains Enfens Malades chez le Paijsant, de Rougoles et les nostres n'ajant eu encore ces forte de Maladies, il me sembloit le plus seur que de les sauver si long temps qu'il seroit Possible, et de les mesner a la Haije. astheur que cest Allarme est Passé, j'espere que nous ij retournerons. je voudrois que la grande Chaleur qu'il fait presentement fust un peu Passée, autrement je m'ij plais beaucoup. si vous voijiez combien nostre Petit Bois est Florissant vous en seriez satisfait, les Arbres croissent extremement toutes en General. Monsieur et Madame de Nijenrode qui sont icij depuis huit jours disent de mesine de leur Plantage. je pense que ce Batifment, et tout ce

4) Probablement un fils de Ernst Wilhelm, comte de Bentheim, et de sa première épouse, Geertruid van Zelst.

5) Consultez les Lettres Nos. 2146, 2147, page 122, et N°. 2170, p. 165.

6) Frederik van Dorp, seigneur de Maasdam, né en 1612. Il épousa, en 1645, Constantia van Vosbergen, qu'il perdit 18 mois après, et, en 1649, Aegidia van Teylingen, qui lui donna cinq enfants dont 3 moururent en bas âge. Il mourut le 28 août 1679. Voir la Lettre N°. 267, note 3. Son second fils fut Johan, capitaine de cavalerie d'une compagnie des gardes du Prince d'Orange.

7) Dans la publication

Journal van Constantyn Huygens, den Zoon, van 21 October 1688 tot 2 September 1696 (Handschrift van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam), *Werken van het Historisch Genootschap, gevestigd te Utrecht, Nieuwe Serie*, N°. 23, Utrecht, Kemink & Zoon, 1876, 2 Vol. in-8°.

on rencontre plusieurs fois, entre autres au Tome II, pages 19 et 27, cette tante Ida van Dorp, vivant dans la maison de son neveu, capitaine des gardes de Willem III.

8) Probablement Anna van Dorp. Voir la Lettre N°. 55, note 5.

qui en depend leur coute furieusement. cette Cousine ⁹⁾ est Belle comme un Ange. la Marie Magdeleine ¹⁰⁾ n'en approche pas je vous en assure, sa sœur a un Teint comme du satin Blanc, et l'autre, l'a fort Jaunatre. a ce que je voy Elle fait estat de demeurer encore quelque temps chez mon Pere. je croij qu'il admire plus ces belle qualitez que tous ses Galans ensemble. avant hijer ils dinerent icij tous ensemble et hijer les Amis de Nijenrode nous traiterent fort proprement dans leur Logement. nous ettions nous promener vers le soir a Zorgvliet. il ij fait bien beau, on ij travaille presentement a une certaine Grotte vis a vis derriere la Maison, en dessendant de cette Grotte on fait une Cascade, enfin on ij fait assé de despensses cela ne Paroit pas a L'avenant. mon Marij est fort aise d'entendre que ses Balots de Livres sont arivées. justement Monsieur van Leeuwen, nous en avoit demendé des nouvelles. on luij a fait scavoir aussi, ce que vous m'en aviez mendé. c'est Ambassadeur se portte mieux presentement qu'il n'a fait encore pendant son sejour en Angleterre, il s'est casi plaint continuellement tantost de la Gravelle ou de la Goutte; et d'autres incommoditez. mais il nous mende qu'il se fert d'une autre Boisson au lieu du Thé, mais accommode a la mesme faison de quelque Melange D'herbes et qu'il s'en trouve fort bien; au reste ses quatre Filles qu'il a emmenné avec luij, Elles se louent extremement de leur voijage, je crois que leur grand souhait seroit d'ij pouvoir rester pour le moins un An ou deux, mais ce n'est pas la l'intention de Monsieur leur Pere. il voudroit bien revenir au Mois D'Octobre, comme estoit son dessein avant que de Partir, mais J'aij de la peine a croire, que celá se fera car l'on ne parle pas encore d'un successeur, pour envoijer en sa Place, toute fois s'il n'est de retour vers ce temps là, il negligeroit ses Affaires Particulieres. par ce qu'alors le Changement du Magistrat se fait a Leijden. Madame Brasser est revenue D'Amsterdam grasse et Grosse, et de bon humeur comme tousjors, Elle me demande tousjors de vos nouvelles, et me prie de vous faire ses Baifemains. Madame de Buat m'a fait scavoir hijer que son Beau Frere de Slingelant ¹¹⁾, estoit Mort a Hederhoven: voila Nichie ¹²⁾ sans Pere, mais la Perte n'est pas grande. il a ette fort peu de temps Malade. je vaij voir Madame de Buat aujourd'huij, et luij demenderaij, pour quand Elle fait estat de Partir pour Paris. je croij qu'elle a fort souhaitte de voir Mourir son beau Pere ¹³⁾, aussi a il etté dangereusement Malade. mais il se portte assé bien presentement. on souhaitte trop la Mort de c'est homme, ces Gens ne meurent pas comme celá. Adieu mon cher Frere, je me souhaitte aupres de vous, ou vous icij. pourquoi ne seriez vous pas bien tost une Promenade en Hollande? mais je ne songois pas au dessein que

⁹⁾ Noortje (Leonora), sœur de Maria Magdalena Pergens.

¹⁰⁾ Maria Magdalena Pergens.

¹¹⁾ Matthijs Pompe, seigneur de Slingelandt. Consultez la Lettre N°. 2175, note 6.

¹²⁾ Voir la Lettre N°. 2175, note 6.

¹³⁾ Philippe Henry de Coulan. Voir la Lettre N°. 808, note 7.

vous sembleriez avoir d'aller voijager d'un autre coste ¹⁴⁾. si vous avez la mesme envie J'espere que vous ferez le voijage avec toute sorte de satisfacti^on. toute nostre Famille se portte bien presentement. ma Mere et mon Marij vous saluent tres humblement. Adieu mon Frere Adieu.

N^o 2185.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. PELLISSON ¹⁾.

15 AOÛT 1679.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Memoire concernant l'Academie Royale des Sciences.
Pour servir a MONRS. PELLISSON qui escrit l'Histoire du Roy.

15 Aoust 1679.

Je parleray dans ce memoire, de ce qui s'est fait jusqu'a cette heure dans l'Academie des Sciences pour l'avancement des mathematiques, et de ces parties de la physique ou les mathematiques ont le plus de part. Ce qui regarde les autres parties devant estre rapporté par ceux qui en ont pris le soin. L'on a reconnu des le commencement l'importance des observations celestes jugeant que ce feroit une entreprise digne de la grandeur du Roy et du travail de l'Academie de perfectionner par ce moyen l'Astronomie qui en avoit encore grand besoin. L'on fit le projet et le dessein de l'Observatoire que sa Majesté le Roy a fait executer avec une magnificence, qui n'en a jamais eu de pareille en cette sorte de bastimens.

¹⁴⁾ Voir les Lettres Nos. 2183 et 2187.

¹⁾ Paul Pellisson, fils de Jean-Jacques Pellisson et de Jeanne de Fontanier, né à Béziers le 30 octobre 1624, d'une famille protestante. Etabli à Paris depuis 1652, il acheta une charge de secretaire du roi et devint commis et protégé de Fouquet, duquel, en 1661, il partagea la disgrâce. A la Bastille il écrivit trois Mémoires, restés célèbres, pour la défense de son protecteur. Son dévouement lui valut la grâce de Louis XIV, qu'il accompagna ensuite dans la première campagne de la Franche-Comté. Il embrassa la religion catholique et mourut le 7 février 1693. Il est l'auteur d'une

Histoire de l'Académie française. Depuis son établissement jusqu'à 1652. Par M. Pellisson. Avec des Remarques & des additions. A l'Immortalité. A Paris, chez Jean-Baptiste Coignard Fils, Imprimeur du Roi, & de l'Académie Française, rue S. Jacques M.DCC.XXIV. in-4°.

Un second volume paru en M.DCC.XXIX, contenant l'Histoire de l'Académie Française Depuis 1652 jusqu'à 1700, a été publié par M. l'Abbé Olivet.

Il publia encore l'ouvrage pour lequel Chr. Huygens paraît avoir rédigé la notice N^o. 2185, savoir :

Histoire de Louis XIV, depuis la mort de Mazarin jusqu'à la paix de Nimègue en 1678, par M. Pellisson de l'Académie française. A Paris, chez Rollin fils, M.DC.XLIX. Avec approbation et privilège du Roy. 3 Vol. in-12°.

Cet ouvrage, toutefois, de même que celui cité plus haut, ne contient rien concernant l'Académie des Sciences.

L'usage des lunettes d'approche, appliquees aux instrumens, et celui des horloges a pendule y servent a faire des observations incomparablement plus exactes et plus aisées, que n'ont esté celles des anciens et de Tycho Brahé, qui manquoient de ces deux inventions. L'on y a augmenté le nombre de nouvelles decouvertes dans les astres, par le moyen des grands Telescopes de 36 et 45 pieds que le Roy a fait venir de Rome en recompensant liberalement ceux qui les avoient faits. L'on a confirmé la verité de l'hypothese de l'anneau qui environne le globe de Saturne, le faisant paroître souvent comme avec deux anses, et disparaissant a chaque 15^{me} année. Et outre le satellite de cette planete qui avoit desjà esté decouvert l'on en a remarqué encore deux autres moins grandes. L'on a observé et depeint avec beaucoup de soin le corps de la lune avec toutes ses taches et inegalitez semblables a nos montagnes. Les nouvelles estoiles, les cometes, les taches du Soleil quand il s'en est presenté, ont esté observées avec pareille diligence. Comme aussi les eclipses du Soleil et de la Lune, et surtout les eclipses de satellites de Jupiter dans l'ombre de cette planete, si utiles pour determiner les longitudes ou differences des meridiens de differents endroits de la terre. L'on a mesme trouvé dans ces Eclipses de quoy prouver par des raisons tres fortes que la lumiere ne traverse pas d'un lieu a un autre en un instant, comme des Cartes et plusieurs philosophes avec luy l'ont creu, mais que pour passer depuis le soleil jusqu'a nous il luy faut près d'un quart d'heure, et depuis les etoiles fixes peut estre 10 ou 12 ans, a raison de leur grande distance. L'on est apres (et c'est un des plus considerables travaux a quoy l'observatoire doit servir) à faire une description nouvelle du ciel ou toutes les estoiles fixes soient mises exactement dans leurs places, qui est le fondement de toute l'astronomie. Et a reestabli sur les observations la theorie des planetes pour faire des Tables et des Ephemerides plus justes, qu'on n'a encore eues jusqu'icy.

L'on a envoié des horloges a pendule sur mer avec des personnes pour les gouverner, et pour essaier leur utilité a la mesure des Longitudes sur mer, estant constant, que si elles pouvoient aller dans les vaisseaux de mesme que sur terre, l'on auroit par la ce secret si utile et tant recherché. Les derniers de ces essais n'ont par esté entierement sans succes, mais parce que les pendules souffrent necessairement de l'agitation d'un vaisseau, il y a plus d'esperance de reussir avec des balanciers avec un ressort spirale, mais construits en grand volume parce que la justesse croit a mesure, et il vaudroit bien la peine de faire cette espreuve.

L'on a encore envoié des personnes experimentées a la Caienne pour y faire des observations astronomiques aux quelles ce climat donne lieu. et pour celles qui demandent des observateurs en differents endroits de la terre, qui observent en mesme instant.

Et pour se pouvoir servir avec plus de seurité des observations de Tycho Brahé l'on a donné commission pour aller reconnoître l'Isle de Huene ou ce celebre astronome a demeuré, estant necessaire d'en scavoir au juste la hauteur du pole

et la distance d'entre le meridien de son observatoire dont a peine il reste des vestiges et celui du nostre. La relation de ce voiage et celui de la Caiene s'impriment presentement.

L'on a mesuré avec beaucoup d'exaëtitude la grandeur de la Terre et l'on a trouvé sa circonference de 20541600 toises de Paris. Et afin de faire connoître seurement cette mesure a la posterité l'on a déterminé par le moyen des pendules qui est une mesure durable a jamais la longueur de ces toises.

L'on a construit une carte fort exacte des environs de Paris a quelques 10 lieues tout autour. L'on a fait faire des modelles de quantité de machines, qui sont en usage tant de moulins que de celles qui servent a l'elevation des eaux et a plusieurs autres usages. L'on a appliqué la geometrie a la recherche des causes dans les matieres physiques; estant receu presque par tous les philosophes d'aujourd'hui qu'il n'y a que le mouvement et la figure des corpuscules dont tout est composé qui produisent tous les effets admirables que nous voions dans la nature. La quelle opinion ayant esté grandement confirmée par la philosophie de des Cartes on ne s'est pourtant point attaché ni a ses sentiments ni a celle d'aucun autre philosophe pour donner rien a leur autorité. Et mesme comme des Cartes faute d'experiences et d'assez meure consideration, s'est mepris en plusieurs choses l'on a expliqué quelques parties de la physique plus veritablement qu'il n'a fait. comme sont les loix du mouvement dans la rencontre du corps, le meteor des couronnes et des Parelies, et je puis dire la mesme chose pour ce qui est de la nature et des effets de la lumiere et des refractions, de quoy l'on verra comme je crois, des preuves dans le Traité de Dioptrique que l'Academie examine presentement, et qui sera bientost mis au jour.

Parmy les experiences et observations de Physique l'on en a fait quantité par le moyen des microscopes qui ont depuis peu receu une augmentation considerable et une forme nouvelle.

L'on a fait aussi les experiences qui concernent l'air par le moyen de la machine qui sert a le tirer hors des vaisseaux de verre qu'on y applique dessus, et ou l'on enferme toute sorte de sujets comme des animaux des liqueurs des fruits et plusieurs autres choses. Les quelles experiences et la pression et ressort de l'air qu'on prouve par leur moyen ont esté entierement inconnues dans le temps passez.

Le Roy a fait venir pour l'usage de l'Academie un grand miroir concave de trois pieds de diametre, qui a la force, estant exposé au soleil de faire fondre en tres peu de temps du fer de la brique et tout ce qui resiste le plus au feu. Lequel miroir a servi a plusieurs autres experiences.

Je n'entreray pas dans le detail de toutes les inventions et machines comme des niveaux de barometres, d'instruments astronomiques etc. qui sont toutes inferées dans les Registres. Je ne rapporteray point aussi ce que ceux de l'Academie ont mis au jour, les traitez de geometrie et d'autres sujets qu'ils ont escrits, ni les problemes qu'ils ont traitez et resolus. Je diray seulement qu'il y a de leur productions

qui font assez voir qu'on sçait beaucoup plus en geometrie que l'on n'a sceu dans tous les siecles dont nous ayons memoire.

Les inventions que d'autres personnes qui n'estoient point de l'Academie avoient trouvées, et proposees au Roy ou a Monseignr. Colbert, ont esté souvent renvoyées a l'Academie, pour estre examinées, ce qui a esté fait, avec une entiere equité, quoyque parfois les auteurs amoureux de leur imaginations [et] conceptions se soient plaints.

L'on voit au reste que de l'institution de l'Academie il est entr'autres arrivé ce bien que tous les bons esprits de ce temps non seulement en France mais par toute l'Europe, se sont reveillez et encouragez soit par l'emulation soit par la consideration de la recompense qu'ils voient pouvoir esperer en se signalant par dessus les autres. Ce qui doit contribuer de plus en plus a l'accroissement des sciences que l'on peut dire qu'elles n'ont jamais esté cultivées de mesme ni n'estre montées a un tel degre de perfection qu'elles le sont du temps du regne de Sa Majesté, par l'aide et la protection qu'elle leur donne.

N^o 2186.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 AOÛT 1679.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2184.

A la Haije le 17 d'Aoust 1679.

Mon Marij estant allé faire une Promenade vers les quartiers D'Uijtrecht, accompagné du Cousijn Dewilm ¹⁾, a dessein d'employer plus que cette sepmaine a son vojage. J'aij Jugé a Propos mon cher Frere de vous repondre de sa Part, touchant les Estampes des qu'elles vous m'escrivez dans vostre derniere Lettre ²⁾ et de vous prier de les aschetter toutes, que vous dittes estre nouvellement imprimées, et qui ne sont point vendues jusques a Present, je sçaij qu'il a desiré de les avoir c'est pour celà que je n'aij pas voulu perdre du temps pour vous en prier, et de vouloir avoir soing des belles inpressions en dat ze alle van de beste soort mogen sijn ³⁾. l'une occasion ou l'autre se trouvera pour les envoyer; je sçaij mon cher Frere, que mon Marij vous fera beaucoup obligé, s'il vous plait de prendre cette peine. le Frere de Zeelhem estant Partij avec son Alteffe je n'aij pu luij demender sa resolution

¹⁾ Maurits le Leu de Wilhem. Voir la Lettre N^o. 1659, note 5.

²⁾ Nous ne possédons pas cette lettre. Il s'agit des estampes publiées par Andre Félibien, sieur des Avaux, dans son ouvrage :

Tableaux du cabinet du roi, avec la description. Paris, Imprimerie Royale. 1677. grand in-f^o. Consultez, sur cette publication et celles qui s'y rattachent, la Lettre N^o. 2195, note 1.

³⁾ Traduction : et qu'elles soient toutes de la première qualité.

sur ce fujet, mais ma sœur sa Chere Epouse luij demendera ce qu'il en desire. on dit que Monsieur le Prince ne revient qu'au Mois Prochain, il est presentement a Dieren pour prendre le divertissement de la Chasse, Madame la Princesse va prendre les Aux de Spaë dit on, mais cela n'est pas encore Certain; mais le Baing Elle le prendra a Aix. vers cette saison tout le Monde se promeine; mais le temps chaud qu'il a fait depuis quelque temps, n'est pas fort propre pour les voijages; L'air est un peu raffraichi depuis Dimanche; ce jour là il a fait une Terrible Tempeste de Tonnere et D'Escairs, ce que durá toute la nuit apres, avec une si grande vehemence, qu'il ne me souvient pas d'avoir iamais veu un temps Pareille, l'on Parle aussi de plusieurs Malheurs qui sont arivez ce jour lá. Monsieur et Madame de Nijenrode son partis Mardij, apres avoir passé a la Haije quinze jours chacun a admiré la bauté de cette Femme il ne me souvient pas de l'avoir veue iamais plus belle. ce n'est pas a l'avantage de la Marie Magdaleine ⁴⁾ lors qu'elles sont ensemble, mais je croij qu'elle se Fatigue trop a force de RaISONner, car Elle ne cesse de faire des long discours et des RaISONnemens sur toute choses, ce qui est fatigant aussi bien pour ceux qui L'escoutent que pour Elle qui les produit. il me semble qu'elle fait estat de rester encore quelque temps icij. Elle demeure toujours fort dans les bonne graces de mon Pere. il faut que vous scaschiez que Mademoiselle Adriane Schilders ⁵⁾, a ce qu'on dit, a fait une nouvelle Conquete du Bon Seigneur de Berge, mais tout de bon, on dit qu'il fait ce qu'il peut pour obtenir ses bonne Graces, et qu'il veut L'espouser quoy que ses Parens a luij, ne sont pas du mesme sentiment ⁶⁾. si Elle peut bien menager cette Affaire ce sera une grande Fortune pour une Fille de sa fortte. le bon President ⁷⁾ est allé a Bredá, et a confié le Menage a cette Prudente Fille. il luij a laissé aussi son Carosse, je crois qu'elle s'imagine d'estre une Reine. Elle profite de l'occasion tant qu'elle peut. Elle se profine, Elle donne des colations et se divertit le mieux qu'elle peut faire. je ne scaij si je vous aij dit cij devant que la Fille unique de Monsieur de Valkenburg ⁸⁾ se Marie a Monsieur Nobelaer, Fils unique de celui qui demeure a Etten ⁹⁾. il sera fort rische, touchant le grand bien la Fortune est grand, pour cette Fille. mais Elle sera obligée d'avoir la Complaisance de Changer de Religion, si Elle en a iamais eue. nostre Petit Broertie ¹⁰⁾ est desja plus scrupuleux, a L'Age ou il est, il dit qu'il ne veut point de la Petite Demoiselle de Schravemoer par ce

⁴⁾ Maria Magdalena Pergens, „la Belle”.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2129, note 11.

⁶⁾ Adriana Schilders épousa un Sieur Schenck van Toutenburg.

⁷⁾ Pieter Schilders ou de Schildere, père d'Adriana, était Président de la Cour de Brabant.

⁸⁾ George de Hertoghe, seigneur de Valkenburg. Voir la Lettre N°. 1216, note 16.

⁹⁾ A Etten demeurait Joost de Nobelaer, seigneur de Burgst. On connaît de lui deux fils: Jan Louis, mort avant 1681, et Willem, mort en 1684. Ce dernier avait épousé, le 10 avril 1668, Wilhelmina Maria Snouckaert van Schauburg van den Binckhorst.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2166, note 1.

que son Pere ¹¹⁾ est Papiste et sans doute Elle le fera aussi dit il, en dat souw mijn flag niet sijn ¹²⁾.

J'auraij soing de vostre Provision, mon Frere, suivant le Memoire de Mademoiselle La Court, que je plains avec ses Accidens incommodes, je ne trouve pourtant pas a Propos de vous aschetter du Beure en cette saison, a cause que celle qu'on fait athiseur ne vaut rien pour la Provision par ce qu'elle ne se conserve pas bien. mais celle qui se fait au Mois de Septembre, c'est la Meilleure de toute L'Année. je vous prie de me dire cependant si vous aimez mieux deux Tonneaux, chacune de 40 Livres, qu'un Kinnettie dont le Poix est ordinaire de environ 80 Livres de tout le reste de ce qu'elle demande je n'auraij soing. je ne scavois pas qu'a Paris on ne pouvoit avoir du boekende meel ¹³⁾. pendant que J'escris ceci mon Pere m'envoie dire, qu'il vous mende de vouloir aschetter ces Estampes aussi pour le Frere de Zeelhem. le Cousin Caron fait estat de Partir pour Paris en peu de temps. Adieu mon cher Frere toute la Famille vous salue et se portte bien. Adieu.

N^o 2187.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

18 AOÛT 1679.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse aux Nos. 2181 et 2183. Const. Huygens y répondit par le No. 2188.

A Paris ce 18 Aouff 1679.

Vostre lettre du 13^e Juillet de laquelle vous dites estre en doute m'a este rendue, et je croiois en avoir parlè dans quelqu'une des mienes a ma sœur de Moggerhil. Je fus alors chez Mariette pour scavoir s'il avoit escrit en Flandre sur le sujet des desseins que vous scavez. Il me dit que depuis que je luy en avois parlè, il avoit toujours estè malade et qu'il n'avoit pas mis la main sur le papier. Je le luy recommandois encore mais sans tesmoigner trop d'empressement. Il est renommè pour estre un vray Juif en ce qui regarde son traficq et je me doute qu'il voudroit bien vous saler ces pieces autant qu'il pourroit. Je le verray encore et demanderay s'il ne voudroit pas vous indiquer cet homme en Flandre qui les possède.

Le Sr. de Flines doit desia estre arrivè en Hollande a qui j'ay donné pour vous la carte de Paris que vous aviez demandée, de sorte que vous en aurez une a revendre. L'estat de la France vous fera apportè par Meester qui part dans la se-

¹¹⁾ Sur Adam van der Duyn, seigneur de 's Gravemoer; voir la Lettre N^o. 967, note 4. Plus tard il devint protestant.

¹²⁾ Traduction : „et cela ne ferait nullement mon affaire.”

¹³⁾ Traduction : farine de sarrafin.

maine prochaine. Et j'attens que peuteſtre vous m'ordonnerez d'envoyer par la meſme voye quelques eſtampes dont j'ay fait mention dans ma derniere a ma ſœur. On en peut prendre celles qu'on veut, mais il feroit bon d'avoir des premieres impreſſions.

Mr. de Flines vous pourra monſtrer un de ces nouveaux microſcopes qu'il a fait faire a mon ouvrier, avec l'inſtruction qui je luy en ay donnee par eſcrit, comme auſſi un grand microſcope qui eſt fort bon pour n'avoir couſté que 20 francs. Je luy en ay fait voir chez la veufve de Le Bas ¹⁾ de 20 piſtoles, mais ſa curioſité n'eſtoit pas encore montée a ce degre de perfection de la vouloir contenter a un prix ſi cher. Meeſter que je vis hier chez Mr. de Dyckvelt, ne me parle plus de microſcopes. Il m'a montré 4 ou 5 petits tableaux de Miris ²⁾, Slingelant ³⁾ etc. qui ne ſont guere a mon gouſt ni au voſtre non plus a ce que je crois.

De voſtre argent il me reſte ſuivant le compte que je viens de faire et que je vous enverray quand tout fera emploié 29 livres 3 s.

J'ay veu icy de ce meſme encre comme je crois, dont vous parlez. Et ſi j'ay bien retenu la compoſition, c'eſtoit de l'eau de chaux dont on eſcrivoit ſur le papier, et de l'eau ou l'on avoit diſſous de l'orpiment qui faiſoit paroître les lettres noires, meſme a travers une main de papier qu'on mettoit ſur la feuille eſcrite. Je ſeray pourtant bien aïſe de ſcavoir les juſtes doſes, ſi vous les avez.

J'ay oublïé de vous dire que Monſieur de Flines vous apporte auſſi les vies des peintres Italiens ⁴⁾ qui ſont celles comme je penſe que vous ſouhaitez. Pour mon voyage d'Italie, je ne voudrois pas l'entreprendre ſi ce n'eſt dans la compagnie de quelque perſonne qui m'agreeroit. Et faute de cela il pourra bien eſtre différé encore pour cette année. Pour cet autre par la France la compagnie eſt deſia trouvée mais il ne me tente pas ſi fort a beaucoup pres.

Il y a un ſculpteur ⁵⁾ icy qui m'a preſenté pour faire mon portrait en medaille ⁶⁾, a laquelle il travaille maintenant, ayant ebauché premierement mon profil en terre de grandeur naturelle. Quand l'ouvrage fera achevé vous en aurez des copies. Vale.

Dites a ma ſœur que j'ay receu ſa lettre du 10 de ce mois.

¹⁾ Voir la Lettre N°. 2042.

²⁾ Frans van Mieris, né le 16 avril 1635 à Leiden, où il mourut le 12 mars 1681; diſciple de Abraham Torenvliet et de Gerard Dou.

³⁾ Pieter van Slingelandt, élève de Dou, peintre d'intérieurs et de portraits, né le 20 octobre 1640 à Leiden, où il mourut le 7 novembre 1691.

⁴⁾ Une des publications citées dans la Lettre N°. 2155, notes 5, 6 et 7.

⁵⁾ Jacques Clérion, ſculpteur, né en 1640 à Trets près d'Aix en Provence, mort en 1714. Plusieus ſtatues: un Jupiter, une Junon, une Vénus Callipyge, et un Bacchus. toutes du parc de Verſailles, ſont de ſa main. Il épouſa Geneviève Bologne, qui peignit les fleurs et les fruits et devint membre de l'Académie royale de peinture; elle mourut en 1708.

⁶⁾ Sur le portrait en médaillon de Chriſtiaan Huygens, conſultez la Lettre N°. 2191, note 6.

N^o 2188.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 AOÛT 1679.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2187. Chr. Huygens y répondit par le No. 2191.*

Hooghfoeren, le 26 d'Aoust 1679.

J'ay esté fort aise de voir par la vostre du 18 que la mienne du 13 Juillet n'a pas esté perdue comme je craignois ne recevant point de reponse.

Je vous remercie des livres et de la Carte que vous m'avez acheptés que j'attendray par ceux qui les portent. Je trouveray tousjours quelqu'un qui fera bien aise d'avoir la carte, dites moy quel en est la prix afin que je le redemande.

Si Mariette vouloit nous enseigner en Flandre l'homme qui a les portraits j'enverrois une personne expres pour tascher de traiter avec luy, mais estant Juit comme vous dites il ne le fera pas.

Pour les estampes des Tableaux du Cabinet du Roy¹⁾, mon pere m'a mande ces jours passés qu'il vous auoit escrit d'achepter toute la Collection, pour le beaufreire et pour moy, et que vous luy aviez escrit qu'elle coustoit 70. livres. je ne scay si c'est argent de France ou de ce Pays icy. Je feray bien aise de l'avoir quoy que l'on m'ait dit que toutes ces estampes ne sont pas d'un dessein fort exact et qu'entr'autres on a fait grand tort a la belle piece de Titien ou est le repas du Seigneur chez le Peager, de la graver comme l'on a fait. Mais n'importe, on verra tousjours les ordonnances et les intentions des maistres a peu pres. Mais je vous prie de prendre bien garde que j'aye de la premiere inpression quand il en faudroit paijer quelque chose d'avantage. Odyck attend ce livre et dit que le Roy luy en a fait present. Comment est ce que maintenant on l'expose en vente? C'est bien dommage que des tableaux si rares ne sont pas copiés en perfection, mais il faut que ces tailedouces icy soyent bien mal faites pour l'estre autant que celles du livre²⁾ que Teniers³⁾ a donné du Cabinet de l'Archiduc Leopold, et que l'on ne laisse pas de voir avec plaisir.

Monfieur Marlot⁴⁾ se chargera bien volontiers de mon exemplaire pour me le faire tenir avec des hardes que de temps en temps il envoie pour Son Altesse et pour Madame. il s'est offert pour cela avant son depart plus d'une fois. Je ne scay

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2186, note 1.

²⁾ Theatrum pictorium Davidis Teniers Antuerpiensis. in quo exhibentur ipsius manu delineatae ejusque curâ in aes incisae picturae archetypae Italicae, quas ipse Archidux in Pinacothecam suam Bruxelles collegit. Antverpiae, apud Verdussen. 1658. in-f^o.

³⁾ David Teniers, le peintre célèbre, fils et disciple de David Teniers, l'ancien. Il fut baptisé à Anvers le 15 décembre 1610, et mourut à Bruxelles le 25 avril 1690.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2129, note 10.

si vous le voyez; Il loge chez le Sr. le Blanc rue St. Honoré, Image de Ste Catherine, au moins c'est la qu'il m'a donné l'adresse pour mes lettres.

Quand je seray de retour a la Haye a 12. ou 15. jours d'icy je vous enverray d'autre argent pour mon compte. Je vous prie de m'achepter aussi une demy douzaine de petits canifs que lon ne peut auoir icy comme lon les fait a Paris. Si on en fait de meilleurs ailleurs qu'au Coutelas je vous prie de les prendre la. mais je doubte qu'il y ait de meilleures boutiques.

Je vous prie de me dire un peu quels sont ces microscopes de 20 pistoles chez la Veufve de le Bas, et comment ils sont faits. Car pour decouvrir des nouveautés assurement il n'y a que ceux de la nouvelle maniere ⁵⁾. Vous ne me traitez pas en maistre de l'art quand vous me dites qu'il y a des microscopes de 20 pistoles sans me dire de quels verres ils sont composés et quel effet ils font.

Il me tarde de voir ce qu'aura fait l'Intagliatore qui fait vostre portrait. Avez vous veu quelque chose de bon de sa main? Il faut qu'ils soient bien habiles gens pour approcher les anciens qui ont fait les coings des medailles. J'en ay eu quelque nombre de celles de cuivre dont on m'a fait present, et qui la plus part sont bien conservées et bien seures. il y en a environ 250. Un eschevin d'Amsterdam n'agueres decedé les avoit apportees en son jeune aage d'Italie et navoit jamais voulu s'en defaire quoy que l'on luy en offrist. apres sa mort ses fils m'ont laissé choisir ce nombre d'entre plus de 2000. qu'il y avoit. Il y a d'assez bons revers parmy.

Meeſter est plaissant avec ses tableaux de Miris, qu'il avoit avec luy en Angleterre aussi, et croit qu'ils sont capables de charmer tout le monde, mais il faut que ce monde soit composé de gens qui n'y entendent rien, comme luy. Je vous prie de m'achepter aussi la quatriesme partie des voyages de Thevenot ⁶⁾, dont je n'ay que les trois premieres. je voudrois l'avoir en blanc pour la faire relier de mesme avec celles qui j'ay.

L'invention d'escrire que j'ay fera la mesme que celle que vous sçavez. Je ne croyois pas qu'elle fust desja si connue, et je suis marry qu'elle l'est. Quand je seray a la Haye je vous enverray la recepte que je n'ay pas icy.

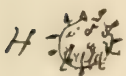
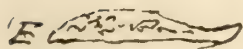
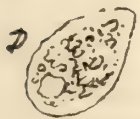


Pendant les trois semaines que nous auons estéſ habitans du Veluwe j'ay eu mon microscope avec moy et ay fait quelque experiences. dans l'eau de poivre (notez que le poivre estoit blanc) j'ay veu le 5 ou 6e jours des petites anguilles qui avoyent toutes des bulles dans le corps dont il y en avoit quasi tousjours deux l'une aupres de l'autre. fig. B.

⁵⁾ Les microscopes simples à boules de verre.

⁶⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1025, note 5.

Les jours suivans il vint une infinité de si petits insectes qu'on auoit de la peine a les pouvoir discerner et en mesme temps d'autres fort grands comme C qui auoyent un mouuement fort viste et de ceux la lon en voit tousjours grande quantité dans cette eau. Il s'en assemble souvent un tres grand nombre autour de quelque petite ordure qui se trouve dans l'eau et autour de celle la elles s'arrestent comme pour en manger et c'est lors qu'on les voit distinctement. dans de l'eau de poivre noir j'en ay presentement qui ont toutes dans le derriere du corps une grosse ...⁷⁾ de cette maniere D laquelle pourroit bien estre un petit ou un oeuf et je croy en auoir veu sortir de leurs corps qui estoient en mesme instant des insectes vivants. Quand on voit ces insectes de costé ils sont faits comme E. mais quelque distinctement que je les aye veus je ne leur ay jamais pû remarquer aucune chose qui ressembloit a une bouche ou a des pieds. Parmi les anguilles j'en ay veu de la façon de F ayants une petite boule au derriere qui peut estre a esté aussi un oeuf. Les grands comme C. et D. quand ils meurent ils deviennent ronds, et j'en ay veu qui ne bougeoient de leur place mais tournoient sur leur centre, et leurs entrailles remuoient et grouilloient sans cesse. Il leur venoit aussi de petites crevasses fig. G qui s'ouvroyent et se resserroyent quand on les voit tourner viftement en rond comme cela arrive souvent, je croy qu'ils sont blessés ou incommodés en quelque partie du corps dont ils ont besoin pour leur mouvement ordinaire.



L'autre jour j'observay la poussiere jaune qui est dans ces fleurs qu'en Flamand on nomme Fluwele blommen⁸⁾ (j'ay oublié le nom latin) et la trouvay comme la fig. H. toute herissée de pointes. Quand [je] feray a la Haye je feray faire un convexe attaché a quelque chose en sorte que l'on puisse le tenir devant l'oeil, sans embarrasser une main, et puis un petit canif fort subtil et pointu avec un autre poinçon pour arrester, afin de m'en servir pour separer de petites pieces ou de membres d'insectes, et autres choses que je veux observer, et que l'on ne peut couper avec l'œil non armé⁹⁾.

⁷⁾ Le mot est laissé en blanc.

⁸⁾ Traduction : œillets d'Inde, ou Tagètes, *Tagetes patula* ou *Tagetes erecta*.

⁹⁾ Sur la dernière page de la lettre on trouve le dessin du microscope du texte. Il est de Christiaan Huygens, qui probablement, à la lecture de ce passage, s'est mis à dessiner la disposition qu'il imagina pour la dissection et la préparation des objets. Voir la Lettre N°. 2191.

Dites moy un peu qu'est devenu l'inventeur de nos microscopes ¹⁰⁾ le Sr. Hartfoeker dont je n'entends plus parler.

N^o 2189.

PH. DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 AOÛT 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2177.*

A la Haije le 30 Aoust 1679.

Au retour d'une promenade de dix ou douze jours avec le Cousin de Willem dans la Province d'Utrecht et aux environs, je recoy avec plaisir l'avis qu'il vous plait de me donner par vostre dernière lettre a ma femme touchant toutes les Estampes ¹⁾ qu'on a gravees pour le Roy, et que l'on a permission a present de vendre, et a prix fort raisonnable a ce que vous mandez. Je ferai donc tres aise Sigr. Fratello fil vous plaist de prendre la peine de me faire avoir un exemplaire de tout ce qu'il ij a grand et petit rien excepté. Il est vrai que j'en ay desia une bonne partie comme vous scauez mais j'ajme mieux qu'on m'envoie encore une fois toute la masse afin que je puisse estre asseuré que rien ne me manquera, et apres j'aurai assez occasion de me defaire icy des pieces que je trouuerai auoir deux fois. pour cet effet je souhaitteroie qu'il put ij estre joint une specification du prix de chascune piece ou liure apart pour me reigler dessus en troquant ou rendant les miennes. Sur tout je vous prie d'auoir soin qu'elles soient des meilleures jmpressions car je ne doute pas qu'il n'ij ait plusieurs planches qui sont desia un peu beaucoup usees. Je croij que toutes ces belles vaisselles d'argent qu'on voit au garde meuble du Roij en sont aussi, en ayant desia veu quelques planches gravees lors de mon dernier voyage a Paris. et puis les Tapisseries, les divertissemens de Versailles, la Grotte de Versailles etc. etc. des Tableaux et des marbres j'en ai une partie, mais il n'importe facile emptorem jnvenient. noubliez pas

¹⁰⁾ Cette désignation n'est pas tout à fait conforme aux faits. Hudde s'est servi le premier de petites boules de verre. Quant à la manière de les monter, Leeuwenhoek, Hartsoeker et Huygens employèrent chacun des procédés différents. Leeuwenhoek est certainement le premier qui s'y soit appliqué.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2186, note 1.

aussi s'il vous plaist tout ce qu'il ij a des Batimens avec leurs plans, enfin tout, tout, sans rien obmettre. pour le paijement nous le rencontrerons s'il vous plaist sur l'argent qui est deu a Mons. van Leeuwen pour les liures de la Bibliotheque du Sr. Heijdanus²⁾. je suis bien aise d'apprendre qu'ils sont enfin arriuez, je croij vous avoir mandé ou bien qu'il estoit marqué sur la liste qu'avec les frais le tout montoit à f 331 : 19. 0 argent d'Hollande. Il m'avoit desia envoyé d'angleterre il ij a quelque temps des assignations pour cet argent croijant que je l'aurois desia receu, les quelles je paijerai d'oresnavant, s'il vous plaist d'employer la somme ou autant qu'il en faudra a l'achapt pour moi de ce que dessus.

Il me semble que le Sigr. Padre m'a dit de vous auoir escrit qu'il en souhaiteroit quelques piéces aussi c'est pourquoi pour euitier la confusion qui en pourroit arriver, vous estes prié de faire faire un paquet a part pour moi, et une superscription dessus. Quant au frere de Zeelhem je n'en scaij rien estant avec S. A. depuis quelques semaines au Paijs de Gueldres et le Velauw a la chasse, mais il ne se foucie guerres de ces choses modernes³⁾.

Nous venons de perdre un tres bon amij auant hijer en la personne du Seigr. de Maesdam⁴⁾ qui est mort d'une fievre assez vehemente qui lui a duré seulement quinze jours, c'est une perte bien grande et sensible pour toute sa famille, et outre cela il est fort regretté de tout le monde, de jour a autre il vient beaucoup de malades par tout ce paijs causees par ces grandes chaleurs passees, mais il n'en meurt pas a proportion, ce sont la plus part de ces fieures autumnales qui ne manquent presque jamais en cette saison. Mon jardinier de Clingendael et mon valet ce gros Jean, avec le cocher en tiennent aussi, et nostre petit Broer⁵⁾ semble en auoir quelque atteinte aussi depuis un jour ou deux, mais j'espere que ce sera sans consequence. Le reste de la famille Dieu mercij se porte encore fort bien, ma femme vous auroit escrit aujourd'hui aussi, mais a cause de la petite incommodité du dit patient ne s'estant pas pu absenter d'aupres de lui d'assez bonheure elle n'a pas scu trouuer de loisir pour cela. La Sig.^{na} Carabella, c'est comme quoy j'ai baptisé Madlle Marie Magdeleine⁶⁾ est encore chez le Sigr. Padre qui a ce qu'il semble ne s'en scauroit pas fort bien passer encore, et paroist plus empressé aupres d'elle a sa 84^{me} annee qu'aucun de ses enfans auroit pu faire a sa vingtecinquiésme.

Quoy que je sois tres aise de la bonne resolution que le Roij a prise de faire vendre et publier tous ces beaux ouurages dont cij dessus, je me suis fort estonné de l'apprendre le dessein ayant etté comme je croij de ne distribuer ces choses qu'a

²⁾ Voir les Lettres Nos. 2160, 2161, 2163 et 2177.

³⁾ Consultez, toutefois, la Lettre N°. 2188.

⁴⁾ Frederik van Dorp, seigneur de Maasdam; voir la Lettre N°. 2184, note 3.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2166, note 1.

⁶⁾ Maria Magdalena Pergens.

des ambassadeurs et Princes etrangers pour par ce moiien faire voir par tout la grandeur et magnificence du grand Louis.

Je vous prie donc que je puisse au peu scavoir pourquoi on a resolu de les rendre publics de cette maniere.

Si Mons. Felibien⁷⁾ qui auoit ordre de faire les description de toutes ces belles choses a donné encore quelque chose au publicq depuis deux ou trois ans je ferai ravij de l'avoir, ou bien s'il a fait quelque continuation de ce beau dessein des principes des arts et toute sorte d'outils, ou sur quoy que ce soit, depuis ses traittes de la peinture et des peintres que j'aij. Sa maniere d'escrire me plaist fort, et je suis fâché de ne l'avoir pas connu plus particulièrement pendant mon sejour a Paris.

Je ne doute pas que vous ne trouviez tous les jours des commoditez pour m'envoyer tout ce recueil d'estampes y aiant dorenavant tant de monde de chez nous a Paris. Le Sigr. Meijster⁸⁾ ij sera peut estre encore aussi, il ij a encore presentement un Marchand d'Estoffes du Viverberg nommé Croquesel qui me cognoit fort bien. Le Sr. Elsevier d'Amsterdam aussi et tant d'autres de sorte que vous ne pouvez manquer de quelque bonne occasion. Cependant toute la famille vous baise les mains. Adieu. Le Chevalier de Caron doit estre de retour a Paris qui vous informera de beaucoup de particularitez de la Haije ou il a eu assez d'habitudes pour le peu de sejour qu'il ij a fait. Adios.

A Monsieur

Monsieur HUIGENS DE ZUIJLICHEM. etc. etc.

a la Bibliotheque du Roy.

Rue Vivienne

a Paris.

⁷⁾ Consultez la Lettre N°. 1655, note 5.

⁸⁾ Willem Meester. Voir la Lettre N°. 2023, note 7.

N^o 2190.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 SEPTEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2186.*A la Haye le 7^e Septembre 1679.

Enfin mon Cher Frere, j'aij resceu une Lestre de Madame Caron qui est en Normendie, aupres de sa Fille de la Ferté. par la qu'elle Elle prend la peine de me remercier de l'Aetia que je luij avois envoijée et qu'a la fin Elle avoit resceue. J'en aij bien de la Joije, que cette bonne Dame qui estoit Grosse ou peut estre qui l'est encore, qu'elle a eu de quoyj satiffaire son inclination. si iamais i'envoije quelque chose a mes Amis a Paris, i'aimeraij mieux me taire, iusques a ce qu'ils auront resceu ce que je veux leur faire tenir, car je voij bien, qu'on ne peut estre asseuré pour quand celá peut arriver, puis que celá depend de l'incertitude du vent.

J'aij aschetté une Partie de la Provision que vous m'avez demandé par le memoire de Mademoiselle La Court, mais je n'ose pas aschetter le Beure, avant que d'avoir resceu vostre reponssé, pour scavoir si vous desirez un kinnetic, ou deux demie kinneries. c'est astheur la saison, qu'on fait le meilleur Beure de toute l'Année; et qui se peut le mieux conserver.

je croij que mon Marij vous a escrit la sepmaine Passée ¹⁾, il vous aura fait un Petit recit de son voijage. nous avons etté ensemble a Haerlem depuis et jusques a Amsterdam. mon Marij ij avoit des Affaires et moi des Messages. tout nostre voijage ne duroit que deux jours. de forte qu'il ne nous restoit point du tout du temps pour rendre nos devoirs a nos Parens. mesme n'ettions nous pas chez le Cousijn Becker ²⁾, mais Jacoba et une de ses sœurs sont a Bredae. la ou Elles se divertissent admirablement. nous en avons eu rapport depuis que le Cousijn Dewilm ³⁾ en est revenu. il ij a grande Garnison a Bredae, et par consequent grande Compagnie d'officiers, enfin je suis fort Persuadée que la Cousine Jacoba aura la Teste Enflée de vent plus que iamais, ce qui ne fera pas sa Fortune a Amsterdam. maer de Meijssies begrijpen die saeken soo niet ⁴⁾. la grande Chaleur qu'il a fait l'etté passé a causée par tout le Paijs tant dans les Villes qu'au Plat Paijs, grande Maladies, il ne me souvient pas qu'on a

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2189.

²⁾ David Becker, neveu de Susanna van Baerle la mère de Christiaan Huygens; voir la Lettre N^o. 1205, note 19.

³⁾ Probablement : Maurits le Leu de Wilhem.

⁴⁾ Traduction : mais les jeunes filles ne comprennent pas bien ces choses.

parle de tant de Fievres, et il ij en a de bien dangereuses. vous avez sceu fans doutte de mon Pere, la Mort de nostre bon Amij Monsieur de Maesdam ⁵⁾. il n'a esté Malade que douze jours; cest une grande Pertte pour toute sa Famille, et pour tous ses Amis. car il estoit véritablement honneste homme. depuis Leundij mon Marij se trouve incommodé, aussi d'une Fievre Tierce ce qui m'allarmá beaucoup au commencement. mais depuis que nous remarquons, qu'il ij a une entiere intermission, j'ai le coeur un peu plus en repos, mais toute les Fievres continues sont presentement plus dangereuses que jamais. Monsieur Liberge nous fait esperer que celle de mon Marij ne durera pas. nous avons esté en peine de perdre nostre Jardinier de Clingendael, il a esté dangereusement Malade: mais l'on commence a esperer sa convalescence. nous aurions esté bien fâché de le perdre. vous savez qu'il a plus d'esprit qu'un Paisant ordinaire. il ij a peu de Maisons ou on ij trouve des Malades. Je ne connois personne qui se portte mieux que mon Pere. Leundij passé il est entré dans sa 84. Année et avec cela il ne se plaint d'aucun Accident. et je croij qu'il dit plus de douceurs a la Bale ⁶⁾, que ne font tous ses Galans ensemble. mon Frere le Drossart, qui est icij fait mille railleries, et luij recommande surtout qu'elle se donne bien garde de devenir nostre Belle mere. mais il n'ij a rien de si plaisant que souvent Elle entend si peu de raillerie, sur ce sujet, comme sur tout autre chose, et Elle repond tousjourns en des Termes choisies. le Seigneur de Nijenrode et sa Femme sont partis hier apres n'avoir esté a la Haije que cinq ou six jours. mais la Bale ne parle de rien moins que de Partir. Elle se trouve bien la ou Elle est, lorsque le Frere de Zeelhem est Absent s'entend. c'est luij qui la traite avec le moins de respect. c'est une Farce a les voir en semble. je croij qu'elle aura le Plaisir de le revoir aujourd'huij ou demain. c'est pour lors que l'on Attend icij son Altesse pour assister, a l'Assemblée des États d'Hollande. Madame la Princesse doit ariver bien tost aussi. vous savez qu'elle a esté prendre le Baing a Aix. ditte moi je vous prie si le Chevallier Caron ⁷⁾ vous a esté faire nos baisemains. et comment il estoit satisfait de son voiage d'Hollande. il me semble qu'il n'est point D'humeur de demeurer longtemps en un mesme Lieux. pourtant il m'a dit en partant qu'il voulait revenir icij au printemps. A la fin nous avons resceu de Monsieur de Heukelom la Petite Boitte, de la quelle vous luij aviez Chargée. J'ij ai trouvé une Lunette d'approche pour mon Pere. comme aussi un Petit Livre pour luij. et pour ma Fille Ainée le Present de Mademoiselle la Court d'une fort Jolie Bourse de sa façon, et un petit Pannier de Papier. Stanfie ⁸⁾ ne manquera pas, de luij faire au plus tost ses remerciemens, Elle mesme. Adieu

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2184, note 6.

⁶⁾ C'est-à-dire: la Belle, Maria Magdalena Pergens.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2179, note 14.

⁸⁾ Constantia Theodora; voir la Lettre N°. 2170, note 6.

mon cher Frere, le bon Dieu vous conserve en bonne fanté, toute nostre Famille vous salue tres humblement comme aussi Madame Brasser. Elle me l'a recommandée une fois pour toutes. Elle a voulu que je vous demendasse, une question qui est, *waerom dat de Muggen bij avond singen, en niet als het dach is* ⁹⁾, il vous plaira de lui donner satisfaction sur sa demande.

Mon Marij vous prie mon Frere si vous avez fait son Emplette de Livres de Taille douces ¹⁰⁾, et si vous n'avez pas encore trouvé d'occasion pour les envoyer, de les donner a Monsieur La Cote, Marchand d'icij qui est presentement A Paris. il vous viendra trouver, pour celá et les enverra avec ses Marchandises. i'en aij parlé a sa Femme aujourd'hui, la quelle m'a promise de lui en donner Avis par ce mesme ordinaire.

N^o 2191.

CHRISTIAAN HUYGENS, à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

8 SEPTEMBRE 1679.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2188.

Const. Huygens y répondit par le No. 2000.

A Paris ce 8 Sept. 1679.

Le prix de la carte que vous voulez revendre est 8 livres d'icy. Je vous ay envoie l'estat de la France en 2 volumes par le Sr. Meester qui doit estre de retour en Hollande depuis quelques jours. c'est de l'an 1677, qui est la derniere impression. J'ay donné au mesme les Estampes du cabinet du Roy ¹⁾ pour le frere de St. Annelant, et non pas pour vous par ce que j'estois bien aise d'avoir premierement vostre ordre. Il y en a la pour 72 livres argent de France, mais les tableaux et les antiques n'y sont pas. parce que je scavois que le frere en avoit une bonne partie, et qu'aussi bien ces choses n'estoient pas si fort de son goust que les autres. A vous j'enverray le tout par la premiere bonne occasion, qui s'offrent assez souvent maintenant par le depart de gens de nostre país. Mr. de Morlot ²⁾ m'en

⁹⁾ Traduction : pourquoi les coufins chantent le soir, et non pas lorsqu'il fait jour.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N^o. 2189.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2186, note 2.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2129, note 10.

pourra aussi fournir qui s'est offert pour cela. Je prendray garde que vous ayez des premières impressions. La lettre de change sera la bien venue et d'autant plus que nos payemens tardent un peu, je ne sçay si c'est à cause des frais extraordinaires du mariage ³⁾ ou ceux des bâtimens. Je me souviendray aussi des canifs.

La dernière fois que je vis Mariette je le priay de me dire qui estoit celui qui avoit les portraits de van Dijck, ce qu'il fit avec moins de difficulté que je ne m'estois imaginé, et me dit qu'il s'appelloit van Bruge, demeurant à Bruxelles et faisant trafic de tailles douces, même qu'il le croioit alors à Hollande. Il y a 8 ou 10 jours de cela. Il me fit voir la lettre de cet homme qui marquoit qu'il avoit 8 de ces portraits, les uns sur du papier blancs les autres sur du bleu ou du gris. Et qu'ils estoient venus de quelque deroute ⁴⁾. Les microscopes de 20 pistoles sont composez de 3 verres et ne sont pas plus hauts que de 6 ou 7 pouces. La cherté vient de la propriété du travail de la machine dont le pied et la vis sont d'argent et très curieusement limé. Les verres sont de la bonne manière de poli, que cette petite veuve de Le Bas ⁵⁾ garde comme un grand secret. L'effet de ces microscopes est fort bon, mais s'ils estoient plus hauts je le croirois encore meilleur. Ce n'est pourtant rien en comparaison de nos petites lentilles.

Mon sculpteur ne fait pas bien du tout jusqu'icy pour la ressemblance, et ce seroit encore bien pis si je ne lui disois continuellement en quoy il manque. J'admire comment ces gens, qui savent d'ailleurs faire assez bien de leur teste, imitent si mal ce qu'ils voient devant eux ⁶⁾. Il m'a pris envie en voyant cela de faire moi même ma médaille, et je l'ay déjà faite en terre en grand,

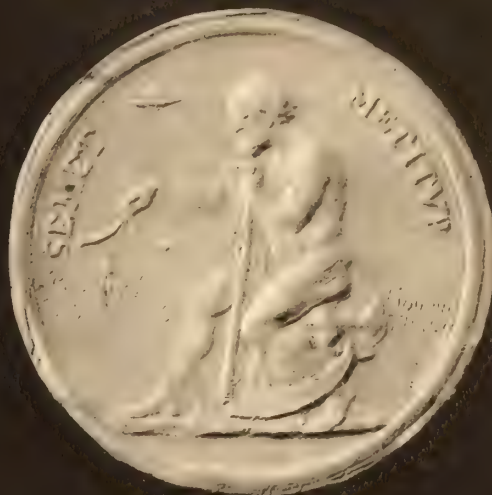
³⁾ Le mariage de Marie Louise, fille du duc d'Orléans, frère unique du roi, avec Charles II, roi d'Espagne, signé en août et accompli en novembre 1679.

⁴⁾ Probablement la bataille de Senef, livrée le 11 août 1674. Dans la deuxième phase de cette bataille, le combat de St. Nicolas-au-bois, le train de l'armée, avec tout le bagage du Prince Willem III, tomba dans les mains de l'ennemi.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2042.

⁶⁾ L'observatoire de Leiden possède le médaillon en marbre signé de Clérion (J. Cl.). Nous le reproduisons en tête de ce volume. Le médaillon paraît avoir servi pour une médaille frappée en l'honneur de Chr. Huygens en 1679. Nous n'en connaissons qu'un seul exemplaire; il se trouve au cabinet Royal des monnaies à Berlin. M. le Professeur A. von Sallet, directeur du cabinet, a eu l'obligeance de nous procurer les empreintes en plâtre. On les trouve figurées sur la planche vis-à-vis de cette page.

Des empreintes en bronze des deux faces séparées, que nous reproduisons de même et dont celle du revers paraît mieux conservée que l'exemplaire de Berlin, se trouvent à l'observatoire de Leiden. La figure de Saturne avec le pendule cycloïdal, la planète avec son anneau et le satellite de Huygens, ont été copiés dans un tableau de Carré, qui se trouve également dans le cabinet de physique de Leiden. L'inscription du revers de l'exemplaire de Berlin: *Propter Inventionem Trianguli Saturni*, doit y avoir été ajoutée plus tard.

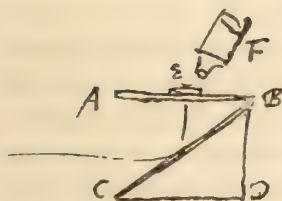


qui ressemble beaucoup mieux que celle de mon homme. Cela n'est pas fort malaisé, quand on scait la regle de l'abaissement proportionel que ces gens la ne scavent point, mais que les anciens ont fort bien sceue et pratiquée. Tout ce que vous me dites de vos anguilles et autres animaux convient avec ce que j'en ay observé. Mais il y a eu des animaux l'esté passé, qui ne sont point venus en certuicy. C'estoient ceux qui avoient la ressemblance des Carpes, et le corps si pliable qu'ils se transforment en plusieurs differentes figures. Ils n'estoient pas plats comme les carpes, mais tout ronds dans un sens.



La poussiere herissée que vous avez veue dans les Fluweele blommen est de mesme dans les Goudsblommen⁷⁾, et dans les Sonneblommen⁸⁾. Pour ce qui est de vostre machine pour l'Anatomie des insectes, mon avis seroit de la faire en forme d'un cube de 2 ou 3 pouces seu-

lement pour mettre devant soy sur une table, en voicy le pourfil. AB verre transparent, BC miroir qui reflexchit le jour sur l'object E. F microscope avec une ou 2 lentilles.



On m'assure que Hartfoeker est a Rotterdam il y a longtemps, et je m'estonne qu'il ne vous est pas allé voir, ni qu'il ne m'a pas envoié scavoir de ses nouvelles⁹⁾. Adieu.

⁷⁾ Traduction : Soucis communs (*Calendula officinalis*).

⁸⁾ Traduction : Soleils (*Helianthus annuus*).

⁹⁾ Voir la Lettre N°. 2194.

N^o 2192.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 SEPTEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par P. J. Uylenbroek et C. I. Gerhardt.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2203.*

A Hanover ce 8 de Sept. 1679.

MONSIEUR

Un de mes amis, nommé M. Hanfen ¹⁾, qui a eu l'honneur de vous parler, me mande, que vous continués d'avoir de bons sentiments pour moy ²⁾, de quoy je vous suis fort obligé, et j'en ay voulu prendre l'occasion de vous témoigner combien j'honore vostre merite extraordinaire, que tout le monde reconnoît avec moy, et qui vous met au premier rang.

J'ay appris de Mr. de Mariotte que vous donnerés bien tost la Dioptrique si longtemps fouhaitée ³⁾. J'ay grande envie de la voir un jour et je voudrois scavoir par avance, si vous estes content des raisons de la refraction que Mr. Descartes propose ⁴⁾. J'avoue que je ne le suis pas entierement, non plus que de l'explication de Mr. Fermat ⁵⁾ qui est dans le 3^{me} tome des lettres de Descartes.

J'ay laiffé à Paris mon manuscrit de la Quadrature Arithmetique ⁶⁾ à fin de l'y

¹⁾ Friedrich, Adrian Hansen von Ehrenkron, conseiller du roi de Suède à Greifswalde, puis du roi de Danemark à Glückstadt, et ambassadeur en Suède et en Espagne. Il mourut en 1711.

²⁾ Voir, sur les relations antérieures de Huygens et Leibniz, la Lettre N^o. 1919, note 12, et les Lettres Nos. 1999, 2057 et 2058.

³⁾ D'après les Registres de l'Académie des Sciences, Huygens a commencé à lire le Traité de Dioptrique, dont une partie parut plus tard sous le titre de Traité de la Lumière, dans la séance du 13 mai 1679. La lecture a été continuée dans les séances du 20 et du 27 mai, du 3 et du 10 juin, des 1^{er}, 8, 15 et 22 juillet et du 12 août.

⁴⁾ Au Discours second de la Dioptrique. Voir les Œuvres de Descartes, édition Victor Cousin, Tome V, pp. 23 et suivantes.

⁵⁾ Dans ses lettres à Cuzeau de la Chambre (Œuvres de Descartes, éd. Cousin, Tome VI, pp. 458 et suiv.), nos pièces Nos. 990, 991 et 992. L'opinion de Huygens sur l'explication de Fermat est exprimée dans les Lettres Nos. 988, 1055 et dans celle adressée à Leibniz le 11 janvier 1680, le N^o. 2209.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1999, note 1. D'après Gerhardt, le manuscrit laissé à Paris portait le titre „De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae, cuius corollarium est trigonometria sine tabulis. Autore G. G. L.” Il n'a jamais été imprimé et se trouve actuellement dans la bibliothèque de Hannover (voir, à la page 287, l'ouvrage de Bodemann, cité dans la Lettre N^o. 2057, note 7). Plus tard Leibniz a publié deux articles sur la quadrature arithmétique des sections coniques dans les „Acta eruditorum” de février 1682 et d'avril 1691.

faire imprimer un jour. Mais j'ay fort avancé depuis ces fortes de recherches et je croy qu'on pourroit venir a bout de la pluspart des choses, qui paroissent jusqu'icy au dessus du calcul: par exemple, les quadratures, et Methodus Tangentium inverfa et les racines irrationnelles des equations ⁷⁾ et l'arithmetique de Diophante ⁸⁾. Car j'ay des methodes generales qui donnent la pluspart de ces choses, d'une maniere aussi determinée que celle dont l'Algebre ordinaire se sert pour arriver à une equation. Et je ne crains pas de dire, qu'il y a moyen d'avancer l'Algebre au de là de ce que Viete et Mr. Descartes nous ont laissé, autant que Viete et Descartes ont passé les anciens. Mais comme ces Methodes generales menent ordinairement a de grands calculs, lors que les conditions du probleme ne fournissent pas quelque adresse singuliere, j'ay projeté un moyen pour les abregger. Ce sont certaines Tables qu'on pourroit faire calculer en lettres, et qui feroient aussi importantes en Algebre que les tables des Sinus et des Logarithmes le sont dans le calcul ordinaire: de plus elles ne feroient pas difficiles à faire: car on y trouveroit bien tost des progressions. Si ces tables estoient faites, les operations d'Algebre s'y trouveroient pour la pluspart; et si on les joignoit aux methodes que j'ay, il resteroit peu à faire en cette matiere.

Si vous avés quelque beau probleme, qui dépende à Methodo Tangentium inverfa, je ferois bien aise de voir si j'en pourrois venir à bout. J'ay démontré ⁹⁾ l'impossibilité du triangle rectangle en nombres dont l'aire soit un quarré autrement que M. Frenicle ¹⁰⁾: et pour les racines irrationnelles des equations, j'ay une voye demonstrative pour y arriver; mais la chose est plus difficile que lon ne pense. J'en avois communiqué mes essais que vous avés vus à Paris, et les pensées que j'avois alors, à une personne tres ingenieuse ¹¹⁾ qui y a fort travaillé de-

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2057, note 7.

⁸⁾ Un des manuscrits inédits de Leibniz de la bibliothèque de Hannover porte l'inscription: „De absolvendo calculo diophanteo, 29 Novembre 1678". On peut trouver quelques renseignements plus amples sur les recherches de Leibniz relatives aux sujets traités dans cette lettre et les suivantes, dans une lettre de Leibniz à Gallois de décembre 1678. Voir Gerhardt, Erste Abtheilung, T. I, p. 182.

⁹⁾ Cette démonstration a été publiée par Gerhardt dans l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1919, note 12, Zweite Abtheilung T. III, p. 120, d'après un manuscrit daté du 29 décembre 1673.

¹⁰⁾ La Proposition XXXIX du „Traité des Triangles Rectangles en Nombres" de Frenicle. Voir les „Mémoires de l'Académie Royale des Sciences. Depuis 1666 jusqu'à 1699. Edition de Paris," au Tome V, p. 174. On lit dans la Préface de ce volume: „La première Partie du *Traité des Triangles rectangles en Nombres*, avoit été imprimée dès l'année 1676. in douze. & réimprimée avec la seconde en 1677. au Louvre, avec les *Problèmes d'Architecture* de M. Blondel, & quelques autres ouvrages de M. M. de l'Académie dont on fit un Recueil in folio forme d'Atlas".

¹¹⁾ C. I. Gerhardt, dans sa publication de cette lettre, rapporte que, dans la minute, Leibniz a écrit le nom de cette personne, savoir: „Tschirnhaus". La correspondance de Leibniz avec Walther von Tschirnhaus a été publiée par Gerhardt dans son ouvrage cité, Erste Abtheilung, T. IV, pp. 429—539.

puis, et croyoit d'en estre venue à bout, mais je ne trouvoy pas mon compte dans les lettres qu'elle m'en écrivit : ainfi j'en remets l'exécution aux Tables ¹²⁾.

Il y a encor une espece de calcul, qui m'arreste, mais aussi personne ne s'en est servi. Il feroit pourtant utile à certaines choses. En voicy un exemple. Soit $x^2 + zx$ égal à b , et $xx + zz$ égal à c . Or b et c estant données, on demande x et z . Prenons un exemple plus aisé $xx - x$ est égal à 24, on demande la valeur de x et l'on trouvera que c'est 3, car $3^2 - 3$ est 27 - 3, c'est à dire 24. Voila donc une equation qui est nullius certi gradus cogniti, et dont le degré même est demandé. On pourroit bien décrire des lignes, dont l'interfection pourroit donner la solution de ces problemes, mais je demande une solution qui me donne la valeur de l'inconnue.

Je vous supplie, Monsieur, d'y songer un peu. Car vous voyés que ce sont des veritables problemes determinés, et il faut bien qu'il y ait une methode dans la nature pour les refoudre.

Mais apres tous les progres que j'ay faits en ces matieres, je ne suis pas encor content de l'Algebre, en ce qu'elle ne donne ny les plus courtes voyes, ny les plus belles constructions de Geometrie ¹³⁾. C'est pourquoy lors qu'il s'agit de cela, je croy qu'il nous faut encor une autre Analyse proprement geometrique ou lineaire, qui nous exprime directement, situm, comme l'Algebre exprime magnitudinem. Et je croy d'en voir le moyen, et qu'on pourroit representer des figures et mesme des machines et mouvemens en caracteres, comme l'Algebre represente les nombres ou grandeurs; et je vous envoie un essay ¹⁴⁾ qui me paroist considerable; il n'y a personne qui en puisse mieux juger que vous Monsieur et vostre sentiment me tiendra lieu de celui de beaucoup d'autres.

¹²⁾ Voir, sur ces tables de théorèmes, la Lettre N°. 2057.

¹³⁾ Parmi les manuscrits publiés par Gerhardt, *Zweite Abtheilung*, T. I, se trouve, pp. 168—171, une pièce intitulée „Data basi, altitudine et angulo ad verticem, invenire triangulum”, où les méthodes algébrique et géométrique sont comparées, tout à l'avantage de cette dernière.

¹⁴⁾ Voir l'Appendice N°. 2193. Dans un manuscrit, daté du 10 août 1679, intitulé „Characteristica Geometrica” et publié par Gerhardt dans l'ouvrage cité, *Zweite Abtheilung*, T. I, pp. 141—168, Leibniz développe plus amplement ses idées sur l'analyse géométrique en y comprenant encore, outre la congruence dont il est traité dans notre Appendice, la coïncidence, la similitude et l'égalité des figures et la génération des lignes et des surfaces. Il n'a jamais d'ailleurs poussé bien loin ces recherches, et, en effet, les moyens qu'il employait étaient encore insuffisants pour servir de base à une analyse géométrique capable d'attaquer des problèmes de quelque variété et complication. Toutefois, les idées qui l'ont guidé contiennent les germes de méthodes plus générales et plus puissantes, qui se sont développées depuis dans la géométrie projective et surtout dans l'analyse géométrique de Grassmann. Voir H. Grassmann, *Geometrische Analyse geknüpft an die von Leibniz erfundene geometrische Characteristik*, gekrönte Preisschrift der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft. Leipzig, Weidmann'sche Buchhandlung, 1847.

Je vous envoie aussi un peu de ce feu corporel, qu'on peut à bon droit appeler lumière perpétuelle ¹⁵⁾ (car étant gardée comme il faut, elle dure plusieurs années sans se consumer) c'est une petite pièce mais belle : car on n'en fait pas toujours de semblables : et ordinairement la matière vient en petits grains feulement.

Elle est enveloppée dans une vessie et celle-ci est mise dans de la cire afin que rien n'exhale, et que la pièce ne prenne pas feu par le mouvement et la friction, comme cela arrive aisément.

Un tel morceau peut suffire à quantité d'expériences, car la moindre particelle est capable de rendre les choses rayonnantes ; et quand on la manie avec les mains, elles en restent luisantes plusieurs heures, et cependant il n'y a rien de visible dessus, qui paroisse au jour. On peut écrire avec cela en lettres luisantes, et quelques heures après quand elles paroîtront mortes, étant frottées derechef, elles se font voir de nouveau. Je tiens qu'il y a un véritable feu enfermé là dedans : mais pas assez ramassé pour se faire toucher : quand on souffle contre la lumière disparoît, et revient incontinent après. Ce qui est remarquable. Cependant j'ai vu que le seul vent a allumé un morceau de papier, qui m'avoit servi à nettoyer les doigts en vidant le récipient, lorsque j'avois fait ce feu. On allume aisément la poudre à canon au soleil et par le mouvement, un peu de ce phosphore en étant mêlé parmy. Il feroit bon de l'essayer dans le vuide. Au reste je me rapporte aux expériences, que j'avois mandées à Monsieur le duc de Chevreuse.

Pour mieux conserver ce morceau, il faut verser un peu d'eau dessus, et au reste le tenir dans un petit verre bouché. Sans cela il s'exhale à l'air. Dans l'eau il jettera des éclairs par intervalles, particulièrement lors qu'on la remue, ou lors qu'on l'échauffe un peu en le touchant avec la main ; mais étant sec et à l'air il luit continuellement. Vous n'avez pas sujet de le ménager trop car je vous en puis faire avoir d'autres, puisque j'en puis faire. Je vous supplie, Monsieur, d'en montrer l'effet chez Mons. Colbert et Mons. le duc de Chevreuse ; et à l'Académie ¹⁶⁾. Si vous trouvez qu'on l'agrée, je suis prêt à communiquer la composition à l'Académie qu'oyqu'elle m'ait coûté beaucoup de peine.

¹⁵⁾ Le nom de „Feu perpétuel” avait été donné au phosphore par Kraft, qui, par ses expériences faites à la cour de Brandenburg, avait attiré la curiosité générale sur cette matière. Voir le premier article du Journal des Sçavans du Lundy 20 juin. M.DC.LXXVIII.

¹⁶⁾ Les Registres de l'Académie n'indiquent pas que Chr. Huygens ait satisfait à cette demande. L'Académie s'était d'ailleurs déjà occupée du phosphore au printemps de cette année. Le compte-rendu de la séance du 6e de May de 1679 rapporte : „Mr. Huguens a leu à la compagnie un mémoire pour faire un phosphore qui luy a esté donné par un Gentilhomme Allemand. Mr. du Clos l'a pris pour en faire l'essay”. Le gentilhomme allemand est très probablement von Tschirnhaus. Voir la Lettre N°. 2199, note 2.

Je vous supplie, Monsieur de me mander quelque chose de ce qui se passe de curieux chez vous. Monsieur Brosseau, resident de mon Prince demeurant à la rue des rosiers derriere le petit S. Antoine fera tenir la lettre. Vous aurés entendu parler de l'entreprise de M. Becher ¹⁷⁾ en Hollande, de tirer l'or du fable. Il y a des personnes qui en ont bonne opinion. Vous scavés que M. Hudde est un des commissaires ¹⁸⁾. M. Becher dit qu'il traite aussi avec les françois. Je ferois bien aise de sçavoir si vous en avez ouy parler à Paris. pour moy je doute du succes. Car je croy de sçavoir à peu près en quoy consiste son experience. il y a un vestige d'or: mais je ne scay s'il y a de quoy gagner, car il pretend qu'il y aura plus en grand qu'en petit à proportion, ce qui est paradoxe. Je fuis avec zele,

MONSIEUR

Vostre treshumble et trefobeissant serviteur

LEIBNIZ.

P. S. ¹⁹⁾ Ce que vous avés fait monsieur en ma consideration du temps passé, m'encourage à ajouter cecy. le phosphore dont je vous envoie un echantillon pourra vous donner occasion de parler derechef de moy chez Mons. Colbert et j'espère

¹⁷⁾ Johann, Joachim Becher, chimiste, né à Spire, en 1635, de parents protestants, après avoir embrassé la religion catholique, devint professeur à Mayence et, en 1660, conseiller impérial à Vienne, ensuite médecin en titre de l'Electeur de Bavière. Tombé en disgrâce à la cour de Vienne, il retourna à Mayence et vécut ensuite à Munich, Wurzburg, Haarlem, enfin à Londres, où il mourut en octobre 1682. Selon sa doctrine, les métaux seraient composés d'une substance terreuse et d'un élément combustible qui leur seraient communs, combinés avec une substance mercurielle. On a voulu voir dans cette théorie fantaisiste le précurseur de la théorie phlogistique de Stahl. Becher a laissé plusieurs écrits de chimie et d'économie sociale.

¹⁸⁾ Dans une lettre de G. H. Schuller à Leibniz, datée d'Amsterdam 14/4 mai 1678, dont l'original est conservé à Hannover, on lit: „Dr. Beccherus proposuit D. D. ordinibus secretum novum, neque ullo modo subditos gravantem, cujus mediò redditum millionis Imperialium comparare poterunt, qui cum tanta plausu est acceptus ut praemio 50 millium Imperialium fit potiturus, et insuper quotannis duobus de centum ex praedieta redditus summâ. D.^{us} Hudde super hoc negotium commissarius est nominatus”.

¹⁹⁾ Ce post-scriptum a été imprimé par Uylenbroek dans le Fasciculus II de sa publication, page 13. Il le considère comme une pièce séparée, envoyée en même temps que la Lettre N°. 2199. Gerhardt a justement remarqué que cette dernière lettre doit avoir eu un autre post-scriptum, celui que, d'après son exemple, nous y avons ajouté. Il nous paraît indubitable que le post-scriptum, que nous faisons suivre ici, appartient à notre Lettre N°. 2192. Gerhardt ne l'a point publié.

Il est à remarquer que le papier, l'orthographe et l'écriture de la pièce diffèrent de ceux de la lettre de Leibniz. Il n'y a que la couleur très caractéristique de l'encre qui est identique. On croirait que c'est une copie faite par une personne qui a eu quelque difficulté à lire l'original. En deux endroits il y a une correction, qui semble de la main de Leibniz.

Cette remarque s'applique également à l'Appendice N°. 2193.

que M. l'Abbé Gallois y contribuera. il est vray que je ne suis pas a present en estat de demeurer en france : neantmoins j'ay une pensée que vous trouveres peut estre raisonnable, et l'Academie pourroit scavoir par moy de temps en temps des choses qui meritoient d'estre scües. Cela estant jugés s'il ne se pourroit faire que je fusse confidere comme un membre honnoraire de l'Academie, quoyque absent ou au moins si on ne me pourroit prouver une autre semblable avantage en cette consideration. peut estre que ce que j'ay fait en d'autres matieres pourroit encor paroistre propre à estre un jour les choses qui appartiennent à l'Academie et particulièrement ma Cuadrature Arithmetique dont j'ay laissé meme le M. S. à Paris en cette consideration dans le quelle est demonstree à la facon des Geometres, avec quantite de propositions considerables, qui ont connexion avec elle, si vous trouués Monsieur que la communication du secret de la lumiere constante y puisse contribuer, je ne manqueray pas de le vous envoyer et vous pouuez compter la dessus comme si vous l'aviés en main. Mais si je vous connois, je croy que vous ne feres pas moins de cas de cette ouuerture d'une nouvelle Analyse veritablement Geometrique qui peut estre aura un jour des suites extraordinaires.

N^o 2193.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 2192.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par P. J. Uylenbroek et par G. J. Gerhardt ¹⁾.

J'ay trouué quelques Elemens d'une nouvelle caracteristique tout a fait differente de l'Algebre et qui aura des grands avantages pour représenter à l'esprit exactement et au naturel quoyque sans figures tout ce qui depend de l'imagination, L'Algebre n'est autre chose que la caracteristique des nombres indeterminés ou des grandeurs. Mais elle n'exprime pas directement la situation, les angles, et le mouvement: d'ou vient qu'il est souvent difficile de reduire dans un calcul ce qui

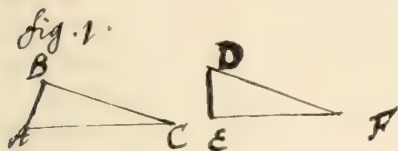
¹⁾ Uylenbroek l'a séparée de la lettre et imprimée dans le Fasciculus II (pp. 6 et suiv.) de sa publication.

Consultez, sur l'écriture de cette lettre, la note 19 de la lettre précédente. Nous avons rigoureusement conservé, dans notre texte, l'orthographe et la ponctuation du manuscrit, quoique les points, qui, sans règle, suivent les lettres majuscules se rapportant aux figures, n'ayent aucune signification.

est dans la figure et qu'il est encor plus difficile de trouver des demonstrations et des constructions geometriques assez commodes lors meme que le calcul d'Algebre est tout fait. Mais cette nouvelle caracteristique suivant des figures de veue ne peut manquer de donner en même temps la solution et la construction et la demonstration Geometrique; le tout d'une maniere naturelle, et par une analyse, c'est a dire par des voyes determinées. l'Algebre est obligée de supposer les Elemens de Geometrie, au lieu que cette caracteristique pousse l'analyse jusqu'au bout: si elle estoit achevée de la maniere que je la conçois on pourroit faire en caracteres qui ne seront que des lettres de l'alphabet la description d'une machine quelque composée qu'elle pourroit estre, ce qui donneroit moyen à l'esprit de la connoître distinctement et facilement avec toutes les pieces et même avec leur usage et mouvement, sans se servir de figures ny de modelles et sans gêner l'imagination: et on ne laisseroit pas d'en avoir la figure presente dans l'esprit autant que l'on se voudroit faire l'interpretation des caracteres. On pourroit faire aussi par ce moyen des descriptions exactes des choses naturelles comme par exemple des plantes et de la structure des animaux et ceux qui n'ont pas la commodité de faire des figures, pourveu qu'ils ayent la chose presente devant eux ou dans l'esprit se pourront expliquer parfaitement, et transmettre leur pensées ou experiences a la posterité ce qui ne se sçauroit faire aujourd'hui, car les paroles de nos langues ne sont pas assez arrestées ny assez propres pour se bien expliquer sans figures. Mais c'est la moindre utilité de cette caracteristique, car s'il ne s'agit que de la description il vaudra toujours mieux quand on en peut et veut faire la depense d'avoir les figures et même les modelles, ou plustost les originaux des choses. Mais l'utilité principale consiste dans les consequences et raisonnemens qui se peuvent faire par les operations des caracteres qui ne se sçauroient exprimer par des figures (et encor moins par des modelles) sans les trop multiplier ou sans les brouiller par un trop grand nombre de points et de lignes: d'autant qu'on seroit obligé de faire une infinité de tentatives inutiles: au lieu que cette methode meneroit seurement et sans peine. je croy qu'on pourroit manier par ce moyen la mecanique presque comme la geometrie et qu'on pourroit même venir jusqu'à examiner les qualites des materiaux, par ce que cela depend ordinairement de certaines figures de leur parties sensibles. Enfin je n'espere pas qu'on puisse aller assez loin en Physique avant que d'avoir trouver un tel abrégé pour soulager l'imagination. car nous voyons par exemple quelle suite de raisonnemens geometriques est necessaire pour expliquer seulement l'arc en ciel: qui est un des plus simples effets de la nature par ou nous pouvons juger combien de consequences seroient necessaire pour penetrer dans l'intérieur des mixtes dont la composition est si subtile que le microscope qui en decouvre bien plus que la centmillieme partie ne l'explique pas encor assez pour nous aider beaucoup. Cependant il y a quelque esperance d'y arriver en partie, quand cette analyse veritablement Geometrique sera établie. Mais comme je ne remarque pas que quelque autre ait jamais eu la même pensée ce qui me fait craindre quelle ne

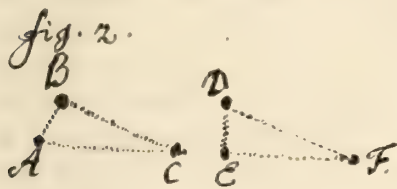
se perde si je n'ay pas le temps de l'acheuer. J'ajouteray icy un essay qui me paroist considerable et qui suffira au moins à rendre mon dessein plus croyable et plus aisée à concevoir, afin que si quelque hazard en empeche la perfection a present, cecy serve de monument a la posterite et donne lieu a quelque autre d'en venir a bout.

Or il est constant qu'il n'y a rien de plus important dans la Geometrie que la consideration des lieux : c'est pourquoy j'en exprimeray quelques uns des plus simples par cette maniere de caracteres. Les lettres de l'Alphabet signifieront ordinairement les points des figures. Les premiers lettres comme A. B. exprimeront les points donnés; les derniers, comme X. Y les points demandés. Et au lieu qu'on se sert des égalités ou equations dans l'algebre, je me sers icy des congruités que j'exprime par ce caractere : \cong . par exemple dans la premiere figure ABC \cong DEF



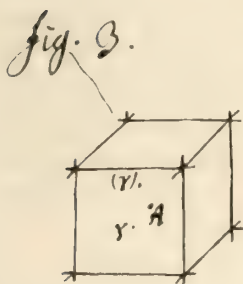
veut dire qu'il y a de la congruite entre les deux triangles ABC et DEF suivant l'ordre des points; qu'ils peuvent occuper exactement la même place, et qu'on peut appliquer ou mettre l'un sur l'autre sans rien changer dans ces deux figures que la place ainsi en appliquant D sur A, et E sur B. et F sur C les deux triangles (estans posés égaux

et semblables) seront manifestement coincidents. Mais sans parler des triangles, on en peut dire autant en quelque façon des points sçavoir ABC. \cong DEF dans la seconde figure; c'est à dire on pourra mettre en même temps A sur D et B sur E et C sur F. sans que la situation des



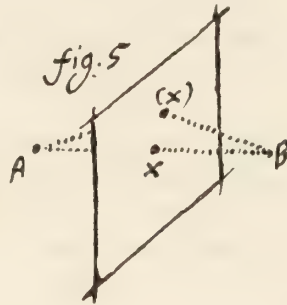
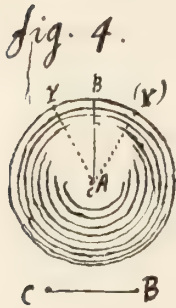
trois points ABC entre eux ny des trois points DEF entre eux soit changée supposant les trois premiers joints par quelques lignes inflexibles (droites ou courbes, n'importe;) et les trois autres de même : apres cette explication des caracteres, voicy les lieux.

Soit A \cong Y dans la fig. 3. c'est à dire soit un point donné A. on demande le lieu



de tous les point Y ou (Y) etc. qui ont de la congruite avec le point A. je dis que le lieu de tous les Y sera *l'espace infini* de tous costés, car tous les points du monde ont de la congruité entre eux : C'est à dire l'un se peut tousjours mettre à la place de l'autre. Or tous les points du monde sont dans un même espace. On peut aussi exprimer ce lieu ainsi : Y \cong (Y). tout cela est trop manifeste, mais il falloit commencer par le commencement.

Soit (dans la figure 4) A. Y. \cong A. (Y) le lieu de tous les Y. sera la surface de la sphere dont le centre est A et

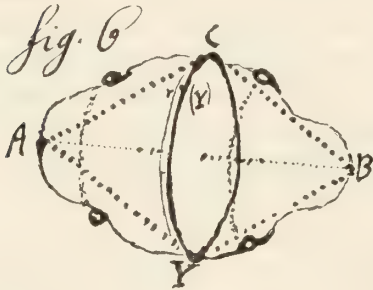


le rayon AY toujours le même en grandeur ou égal à la donnée AB ou CB c'est pourquoy on peut aussi exprimer le même lieu ainsi A.B & AY ou C.B. & A.Y.

Soit (dans la 5 figure) A.X. & B.X. le lieu de tous les X fera le plan deux points A et B étant donnés, on demande un troisième X qui ait la même situation à l'égard du point A, qu'il a à l'égard du point

B. [c'est à dire que A.X soit égale ou (par ce que toutes les droites égales sont congruentes) congruente à B.X. ou que le point B se puisse appliquer au point A gardant la même situation qu'il avoit à l'égard du point X] je dis que tous les points X. (X) d'un certain plan seul continué à l'infini satisferront à la question car comme A.Y² & B.Y². de même A.(Y)² & B.(Y)³. Mais il n'y en aura point qui satisfasse hors de ce plan. C'est pourquoy ce plan continué à l'infini fera le lieu commun de tous les points du monde qui sont situés à l'égard de A comme à l'égard de B [il s'en suit que ce plan passera par le milieu de la droite AB, qui luy est perpendiculaire].

Soit dans la 6 fig. A. B. C. & A.B.Y le lieu de tous les Y fera la circulaire. C'est à dire il y a trois points donnés, A.B.C. on demande un quatrième Y qui a la même situation que C. à l'égard de A.B. je dis qu'il y a une infinité de points qui



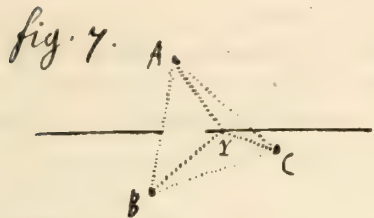
peuvent satisfaire et le lieu de tous ces points est la circulaire. Cette description ou définition de la ligne circulaire ne presuppose pas le plan, (comme celle d'Euclide) ny mêmes la droite. Cependant il est manifeste que son centre est D au milieu entre A et B. on pourroit aussi dire ainsi. A.B.Y. & A.B.(Y) car alors le lieu seroit un cercle mais qui ne seroit pas donné. C'est pourquoy il faut ajouter un point donné l'on se peut imaginer que les points AB demeurant

fixes et que le point C. attache à eux par quelques lignes inflexibles (*droites ou courbes*) et par conséquent gardant la même situation à leur égard soit tourné à l'entour de A.B pour décrire la circulaire C.Y. (Y) On peut juger par là que la situation d'un point à l'égard d'un autre peut être conçue sans exprimer la ligne droite pourveu on les conçoive joints par quelque ligne que ce soit. Et si la ligne

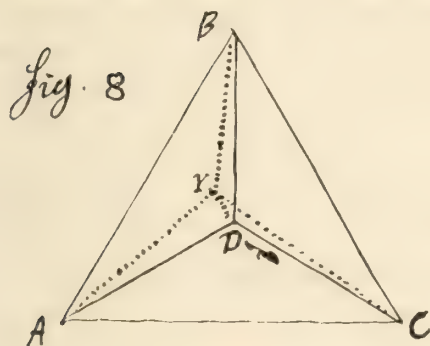
²) Lisez : X.

³) Lisez : (X).

est posée inflexible la situation des deux points entre eux sera immuable. Et deux points peuvent estre conçus avoir la même situation entre eux que deux autres points, si les uns peuvent estre joints par une ligne qui puisse estre congrue avec la ligne qui joint les autres. Je dis cecy à fin qu'on voye que ce que j'ay dit jusqu'icy ne depend pas encore de la ligne droite (dont je vay donner la definition) et qu'il y a difference entre A.C situation de A et C entre eux et la droite AC.



Soit (dans la 7 figure). A.Y 8 .B.Y. 8 .C.Y. le lieu de tous les Y sera *la droite*. C'est à dire trois points estants donnés; On demande un point Y qui a la même situation à l'égard de A. qu'il a à l'égard de B et qu'il a à l'égard de C. Je dis que tous ces points tomberont dans la droite infinie. Y. (Y) si tout estoit dans un même plan, deux points donnés suffiroient pour déterminer ainsi la droite.



Soit enfin dans l'huitième figure A.Y. 8 B.Y. 8 .C.Y 8 .D.Y. le lieu sera un seul *point*. car on demande un point Y qui ait la même situation à l'égard de quatre points donnés A.B. C D c'est à dire que les droites A.Y.B.Y.C.Y.D.Y ⁴⁾ soient égales entre elles et il n'y a qu'un seul qui puisse satisfaire.

Ces mêmes lieux se peuvent exprimer en plusieurs autres façons mais celles cy sont des plus simples et des plus fécondes

et peuvent passer pour des definitions. Et pour faire voir que ces expressions servent au raisonnement, je montreray par les caractères avant que de finir ce qui est produit par l'interfection de ces lieux: *premierement l'interfection de deux surfaces spheriques est une ligne circulaire*. Car puis que l'expression de la circulaire est A. B.C. 8 A.B.Y. nous aurons A.C. 8 A.Y. et B.C. 8 .B.Y dont les lieux sont deux surfaces spheriques l'une ayant le centre A et le rayon A.C. l'autre de ⁵⁾ centre B et le rayon BC. De même *l'interfection d'un plan et de la spherique est une ligne circulaire* ⁶⁾. Car l'expression d'une spherique est A.C. 8 A.Y. et celle d'un plan est A.Y. 8 .B.Y et par consequent A.C. 8 B.C. par ce que le point C est un des points Y: or B.C estant 8 A.C et A.C estant 8 A.Y nous aurons

⁴⁾ Lisez : AY, BY, CY, DY.

⁵⁾ Lisez : le.

⁶⁾ Les deux dernières phrases ont été omises par mégarde dans la publication de Gerhardt.

B.C 8 A.X et A.Y estant 8 B.Y. nous aurons ⁷⁾ B.C 8 .BY. joignons ces congruités et nous aurons.

$$\begin{array}{ccc}
 \text{A.B.C.} \ 8 \ \text{A.B.Y.} & & \text{A.B} \ 8 \ \text{AB} \\
 \begin{array}{c} \text{1} \quad \text{2} \\ \text{3} \end{array} & \begin{array}{c} \text{1} \quad \text{2} \\ \text{3} \end{array} & \text{c'est à dire} \ \text{B.C} \ 8 \ \text{BY} \\
 & & \text{A.C} \ 8 \ \text{AY}
 \end{array}$$

Or A.B.C 8 A.B.Y est à la circulaire donc l'intersection d'un plan et d'une surface sphérique donne la circulaire. Ce qu'il falloit démontrer par cette sorte de calcul. de la même façon il paroîtra que *l'intersection de deux plans est une droite*. car soyent deux congruités, l'une, A.Y. 8 B.Y pour un plan, l'autre A.Y. 8 C.Y pour l'autre plan, nous aurons A.Y 8 B.Y. 8 C.Y dont le lieu est la droite. Enfin *l'intersection de deux droites est un point* car soit A.Y. 8 B.Y. 8 C.Y et B.Y 8 C.Y. 8 D.Y nous aurons A.Y. 8 B.Y. 8 C.Y. 8 .DY.

Je n'ay qu'une remarque à ajouter, c'est que je voy qu'il est possible d'entendre ⁸⁾ la caractéristique jusqu'aux choses qui ne sont pas sujettes à l'imagination : mais cela est trop important, et va trop loin pour que je me puisse expliquer la dessus en peu de paroles ⁹⁾.

N^o 2194.

N. HARTSOEKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 SEPTEMBRE 1679.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

't Was mijn voornemen soo dra ik in Holland quam mij de eer te geven van uwe Ed. te schrijven, en na uwe gezondheid te vernemen, die ik foodanich wil hopen als ik deselve wensch; maar vele beletselen die ik op mijn wederkomst gevonden heb, en 't ontberen van gelegentheid om uwe Ed: den brief te doen behandigen, hebben mij dese vergenoeging benomen. Ik twijfel niet of de fransche nieuwsgierigheid ontrent de microscopia is nu al 't eenemael verdwenen. Wat mij aengaet, ik begin te sien, na mij dunkt, dat men 'er al langh sal moeten door

⁷⁾ Les mots „B.C 8 .A. X et A.Y, estant 8 B.Y. nous aurons” sont intercalés en marge par Leibniz lui-même.

⁸⁾ Lisez: étendre.

⁹⁾ En bas de la dernière page. Chr. Huygens a noté: quadrature arithm. équation $xx - 24 \propto 0$. niveau. Dioptrique.

sien eer men veel wijfer sal worden. 't Is echter niet langh geleden dat ik een experiment genomen heb, waar mede ik mejn te konnen bewijfen dat de beeftiens, die men in 't peper of corianderfaet water etc: fiet, van vliegende diertiens hare oorspronk hebben, die, op de reuk van de peper aenkomende, haar eijertiens in 't selve water nederleggen, gelijk dat den aerd van verscheijde vliegende beeftiens is, als onder anderen van de muggens, van dewelke bloedroode wurmkens voortkomen, die men met een groote menigte in poelen en regenbacken fiet swemmen. Ik nam twee glafen met water, waer in ik naer ouder gewoonte gestoote peper liet weijcken, maer het eene stopte ik dicht toe, en vond'er na eenige dagen wachters niet met allen in, en liet het ander ope, 't welk kriede van de menigvuldige wurmkens die men er in sag.

Van het watertien daar ik uwe Ed: te Paris van gesproken heb, heb ik tegenwoordig zelfs de proef genomen, met eenige weijnige droppels die wij in een glase flesie bewaert vonden staen, en bevonden dat het alles aen brand steekt daer het opvalt. Tegen de winter hopen wij weer ander te maken, kan ik uwe Ed: dan met iets van 't selve dienen gelieft maar te gebieden. Vergeeft het mij mijn heer indien ik te veel vrijmoedigheid neem van dese heeren aen uwe Ed: te adresseren. Het sijn van mijn beste vrienden, en personen van groote verdiensten.

Ik weet dat uwe Ed: haar ten hoogsten verplichten sal met haar adres aen de heeren van 't observatoire te geven, of haar andere rariteiten te doen sien. Ik ben

MIJN HEER

Uwe Ed. oodmoedige dienaar
NICOLAES HARTSOEKER.

Uijt Rotterdam den 9 September

1679.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAEN HUIGENS

a la Bibliotheque du Roy dans la rue vivienne

à

Paris.

N^o 2195.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 SEPTEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2189.*A la Haije le 19^e Septemb. 1679.

J'ay receu avec beaucoup de satiffaction ces jours passez mon cher Frere, par le Sr. Meeſter un affez gros paquet et Rouleau de voſtre part contenant une partie des Eſtampes du Roij, a ſçauoir cinq grandes pieces de monſr. le Brun. la carte des Enuirs de Paris, la Planche des Machines pour les deux pierres du fronton du louure, et les liures du Carouzel des Plaiſirs de Verſaille de l'année 1669 et l'autre de l'année 1679 et celuy des Tapifferies, comme auffi la Deſcription de la Grotte de Verſaille ¹⁾, dont je vous ay beaucoup d'obligation comme vous aurez deſia pu remarquer par ma precedente qui vous doit auoir eſté rendue pendant ce temps la, et dans la quelle vous aurez veu l'envie que j'ay d'auoir tout le recueil de ce que le Roy a fait faire. je m'eſtonne ſeulement de ce qu'il n'y auoit pas joint quelque memoire ſpecifique des prix des pieces fuſdittes, mais comme je vous en ay prié par ma derniere fuſditte, je l'attendray avec le reſte qui me manque, pour les grandes planches de vander meulen ²⁾ des conqueſtes de la Franche comté. je croy que Je les ay deſia toutes, comme auffi l'Entree du Roy dans Dunkerque, mais ſur tout je ſerois rauy d'auoir le liure des Tableaux d'Italie et autres, comme auffi de tous les Buſtes et Statues, s'il eſt deſia complet et acheué. Comme auffi celuy des Douze maiſons du Soleil (c'eſt a dire du Roy) dont J'ay veu deſia le projet il y a trois ans avec leurs plans et Eleuations etc. s'il eſt deſia en ſa perfection, et ces vaiſelles ſuperbes d'argent dont j'ay veu ni fallor quelques planches gravees a mon dernier voyage, je ſouhaitteroſ auffi qu'on n'oublioit point ce grand liure en Folio que vous aviez porté deſia icy dernièrement ou ſont les deſcriptions de ces animeaux comme la Gazelle, le Cha-

¹⁾ Les planches et livres, cités dans cette lettre, dont l'acquisition préoccupe Philips Doublet et doit avoir causé quelque fatigue à Christiaan Huygens, appartiennent actuellement presque tous à une collection que les bibliographes désignent sous le nom général de „Cabinet du roi”. Elle constitue 23 volumes grand in-folio et se compose d'estampes exécutées par ordre de Louis XIV et publiées d'abord séparément en différents formats, avec des explications imprimées. Le tome 1^{er} de cette collection est formé par l'ouvrage de Félibien, cité dans la Lettre N^o. 2186, note 2. La collection entière, ainsi que les premières éditions des estampes et publications citées dans cette lettre se trouvent décrites, sous l'article „Cabinet du roi”, dans le „Manuel du Libraire” de Jacques-Charles Brunet.

²⁾ Antoine François van der Meulen, peintre de batailles, né à Bruxelles en 1534, mort à Paris le 15 octobre 1690. Appelé par Colbert il s'attacha au service du roi, qu'il suivit dans toutes ses campagnes. Depuis 1673 il fut membre de l'Académie de peinture.

meleon³⁾. le frere de Zeelhem a ce que je puis remarquer ne fouhaitte rien de tout cecy finon le liure qui contient les Tableaux d'Italie et les Statues, ma femme vous a indiqué Je penffe la semaine paffée la perfonne du Sr. de la Coſte qui vous ira trouver ſelon l'ordre qu'on luy en a envoyé ſi ce n'eſt que vous ſachiez quelque autre occaſion meilleure ce que je ne penffe pas pourtant, mais vous en uſerez comme il vous plaira.

Me voila deliuré Dieu mercy de ma Fieure⁴⁾ de la quelle j'auois apprehendé une ſuite plus facheuſe, mais j'en ſuis quitte pour cinq ou ſix accez des quels il y en a eu deux ou trois affez vigoureux, pendant les quels j'ay ſüé extraordinairement des cinq a ſix heures durant chaſque fois, ce que Je croy eſtre cauſe de ma prompte reconvaleſcence, il eſt vray que cela m'a affoibly en quelque façon, mais j'eſpere que cela ſe reparera bien toſt, comme je commence a m'en apercevoir deſia. On n'entend preſque parler icy d'autre que des malades et de morts, pourtant il n'en meurt pas ſi grande quantité a proportion comme il y a des malades, entre autres le bon gros monſr. Tromp⁵⁾ capitain de cavalerie a paſſé le pas apres ſix jours ſeulement de fièvre au grandiffime regret de Madame ſa mere⁶⁾ et de toute ſa famille comme auſſi la bonne madame de Groenevelt ma parente qui eſtoit une femme qui auoit des tres bonnes qualitez touſiours gaye et de la plus agreable conuerſation du monde, elle ne laiſſe qu'une petite fille, qui ne romproit pas le marché je penffe ſi luy⁷⁾ un jour revenoit a Madelle Sophia le Leu⁸⁾ qui s'en

³⁾ La description des animaux diſſéqués dans les ſéances de l'Académie des Sciences a eu pluſieurs éditions. La première fut la ſuivante :

„Description anatomique d'un Caméléon, d'un Caſtor, d'un Dromadaire, d'un Ours, & d'une Gazelle A Paris, chez Léonard. 1669.” in-4°. Quelques années après. on rasſembla en un même volume in-folio toutes les descriptions qui avoient paru depuis. Un ſecond volume ſous le titre de *ſuite* fut imprimé en 1676. Les deux volumes comprennent la description de 32 animaux. Une publication plus ſoignée par rapport au texte fut préparée par Claude Perrault, augmentée par du Verney avec les notes et deſſins laiſſés par Perrault, et imprimée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, Tome III, ſous le titre :

„Mémoires pour ſervir à l'Histoire Naturelle des Animaux. Dressés par M. Perrault, de l'Académie Royale des Sciences, Medecin de la Faculté de Paris.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2190.

⁵⁾ Adriaan Tromp, fils de Maerten Harpertszoon Tromp et de Cornelia Teding van Berkhout, mourut le 11 ſeptembre 1679.

⁶⁾ Cornelia, fille de Adriaen Teding van Berkhout et de Geertruid Hooft, née le 5 octobre 1614, mariée en 1640, décédée le 12 octobre 1680.

⁷⁾ C'eſt-à-dire : l'époux de madame de Groeneveld, ſavoir François Doublet, fils de Philips Doublet, ſeigneur de Groeneveld et de Cornelia Schoterboſch. Il épouſa, en 1674. Abigail ten Hove, qui lui donna un fils, François, mort en bas âge, et une fille Cornelia. puis en mars 1686. en ſecondes noces. Maria Fagel, dont il eut un fils François, baptisé le 18 juillet 1688 a la Haye. En 1680, il fut nommé bourgmestre de la Haye, charge qu'il occupa de nouveau, après avoir été échevin en 1682. de 1684 à 1686. En cette dernière année il devint drossard de Gorcum. Il mourut en 1688.

⁸⁾ Une fille de David le Leu de Wilhem et de Constantia Huygens, ſœur de Constantyn. père.

faisoit un peu acroire autrefois. Le trepas du Seigr. de Maesdam ⁹⁾ vous aura desia esté signifié sans doute. il y a bien des pretendans pour sa charge parmy Messrs. les nobles, la plupart du monde la destine et souhaitte a Monsr. de Voorfchote ¹⁰⁾ qui effectivement la merite mieux qu'aucun des autres pretendans.

La Belle recoit auis aujourd'huy que le Seigr. de Nyenroode ¹¹⁾ est aussi malade d'une fieure continue dans son chateau susdit. nous allons tout a l'heure boire du Thee chez Monsr. le Philosophe Heemskerk ¹²⁾ en bonne compag. ou fera aussi Madame Brasser la Sorella de Zeelhem la Belle et autres et ne manquerons pas de boire a vostre santé. Toute nostre famille se porte encore assez bien excepte quelques valets, mais qui commencent a se remett[re], seulement mon bon jardinier de Clingendael est encore fort malade, s'il venoit a mourir Je serois fort desorienté, mais j'espere qu'on le pourra sauuer. adieu. nous auions penffé aller passer encore quelques uns de ces beaux jours a Clingendael mais j'apprehende que a cause de ces defordres de maladie par tout a la ville et sur tout dans la campagne il n'en arrivera rien. Madame de Slingelandt et sa fille Mademelle nichje ¹³⁾ ont loué la maison de Vossius aupres du Coekamp. ce qui prejudiciera encore extremement a la Boutique de Madame la Tante ¹⁴⁾ ou personne presque ne va depuis le depart de la niepce, si ce n'est le fidelle Slydrecht ¹⁵⁾ qui persiste toujours constamment. elle parle toujours de son voyage de France, et il y en a bien mesme de ses plus proches a luy qui s'imaginent qu'il sera assez fol pour la suivre en cas quelle fasse le voyage.

A Monsieur

Monsieur HUIJGENS DE ZUIJLICHEM

A la Bibliotheque du Roy

Rue Viuienne

A Paris.

⁹⁾ Frederik van Dorp, seigneur de Maasdam. Voir la Lettre N°. 2184, note 3.

¹⁰⁾ Jakob, Baron de Wassenauer Duivenvoorde, seigneur de Voorschoten, Veur et Rosanden, né en 1647, succéda à Frederik van Dorp dans sa charge de bailli et Dijkgraaf de Rijnland. Il épousa Jacoba, Baronesse de Lier, et mourut en 1707.

¹¹⁾ C'est par erreur que, dans la note 9 du N°. 2184, il est dit que Monsieur et Madame de Nyenrode étaient Jacob Pergens et Eleonora Bartelotti. Le château de Nyenrode, détruit dans la campagne de 1673, fut vendu par Gerard Adriaan Baron van Rheede van Saesveldt à Johan Ortt, qui avait épousé, vers 1672 (voir la Lettre N°. 1907), Anna Pergens, fille de Jacob et sœur de la Belle, Maria Magdalena. Johan Ortt est probablement le cousin Oort, fréquemment cité au Tome VII. Il mourut, sans enfants, en 1702. Anna est donc la cousine, que nous avons crû être Noortje, sœur de la Belle (Lettre N°. 2184, note 10).

¹²⁾ Coenraad van Heemskerk; voir la Lettre N°. 2159, note 4.

¹³⁾ Voir la Lettre N°. 2175, note 6.

¹⁴⁾ Madame de Buat.

¹⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2147, note 16.

N^o 2196.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 SEPTEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2190.*

A la Haije le 28 Septembre 1679.

Enfin mon Cher Frere vostre Provision est Aschettée et J'aij trouvé occasion de la pouvoir envoyer avec des Hardes, et grande Provision, qu'on envoijoit a Monsieur de Dijkvelt ¹⁾, L'Ambassadeur D'Hollande A Paris. sa foeur Mademoiselle van Weede qui est icij, et qui avoit le soing de tout cela m'a offerte tres obbligement le service qu'elle me pouvoit rendre et j'ettois fort aise de cette occasion. car peut estre auroit on trouvé difficulté, a faire sortir nostre Caïsse libre, sans estre examinée, ce qu'il ij avoit et celá ne m'auroit point accommodée du tout car J'avois tout empaqueté, moiij mesme, avec autant de soing qu'il m'a été possible et j'aurois ette fâchée, s'il avoit fallu tout remuer apres, cela ne fait point de bien, a ces sortte de Marchandises; J'aij encore mis dans la Caïsse, a cause de grans Vuides que J'ij trouvois, deux Jambons Exellens, et deux Langues de Beuf, quoijque je les aij point trouve sur le Memoire de Mademoiselle la Court, si effe que je m'imagine que cette sortte de ragout ne vous desplaira pas. vous ne ferez pas mal d'envoier chez Monsieur Dijkvelt, lors que ces Hardes seront arivées, pour en retirer vostre Caïsse. on ij trouvera outre le Cachet qui est, comme sur toute les Hardes de Monsieur L'Ambassadeur, un grand H. Mademoiselle van Weede m'a ditte qu'elle en á avertij Monsieur son Frere, qu'il faut adresser cette caïse a vous. J'espere mon Frere que vous me direz bien tost que vostre Provision est bien arivée, et que tout est celon que vous l'avez souhaitté, je demanderaij L'argent au Frere de Zeelhem ainsij que vous me l'avez ordonné, nous avons veu icij en Passant, le Cousijn Becker ²⁾ il nous est venu faire vos baisemains, et nous dit de vous avoir veu en tres bonne santé, ce qui me resjouit tousjours beaucoup. je le trouvois de Meilleure Mine, que je ne l'avois veu en partant d'icij, mais je ne scaurois juger du reste de sa conversation, s'il parle Francois ou point. car apres une visíte d'une demie heure, il nous quitta se plaignant d'un peu de Fievre, et le Lendemain il partit pour Amsterdam. il avoit été trouver ses focurs a Bredae qui ij avoient Passé le temps de deux Mois avec grand contentement. c'estoit Jacoba ³⁾, et une de ses Jeune foeurs, qui s'appelle Justina. Elles ont passé a la Haije avant que d'aller

¹⁾ Everard van Weede, seigneur de Dijkveld; voir la Lettre N^o. 2138, note 14.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2138, note 10.

³⁾ Fille de David Becker et de Justina van Baerle.

a Amsterdam, encore quatre jours. Jacoba aijant la Teste plus remplie de vent, que iamais au paravant. si on avoit insisté a les retenir plus long temps icij, Elle ij auroit bien tost consentij car je voij quelle a un grand desgout pour la ville d'Amsterdam. ce que je tiens estre un Malheur pour tous ceux qui sont obbligez, d'ij passer leur vie. je croij que vous avez sceu la Dangereuse Maladie de Monsieur de Nijenroode il est encore bien mal, mais pourtant, a ce que la Bâle ⁴⁾ mende a mon Pere, les derniers Acces n'avoient point etté si violens, comme les autres. l'on n'entend parler casi, continuellement, que des Morts, et des Malades. pendant un Mois de temps nous avons bien perdu des Parens et connoissances. je ne scaij si on vous a iamais dit, que nous avons perdu aussi nostre cousine de Groenevelt ⁵⁾ je la regrette fort, Elle estoit une Jolie Femme, et bonne Amie avant hijer on Enterra aussi nostre Voijfijn, Monsieur Sixtij, il laissé une Famille fort desolée Chargée D'Enfens et de peu de bien. c'est un grand bonheur, que mon Marij en est quitte comme cela apres avoir eu quatre ou cinq Acces de Fievre. Grace a Dieu il se trouve fort bien presentement, et tout le reste de nostre Famille de mesme, hors mij ma Mere. Elle a eu des Furieuses oppressions depuis peu. nous refcevons, quelque fois des nouvelles du Cousijn de Leeuwen D'Angleterre. le temps qu'il avoit destiné pour son Ambassade ⁶⁾, sera bien tost Expiré mais il ij a peu D'apparence, qu'il reviendra de c'est Hijver jusques astheur les Affaires ij ont etté de peu d'inportence; et on n'aimera pas le voir retourner, astheur, justement vers le temps que le Parlement se rassemblerá, et l'on ne Parle de rien moins que d'ij envoyer un autre Ambassadeur, je crois qu'il commence a comprendre astheur, dat Hij aen het Toutie vast is ⁷⁾ je suis bien asseurée que ce fera une grande joije pour ses Filles, d'ij pouvoir rester encore quelque temps, Dieu veuille que ce puisse estre pour leur bien, mais le Train de Vie qu'elle mesnent astheure, est beaucoup differente de celle de Leijden, en dan is m'en evenwel Jan Buur, als men weer thujs komt ⁸⁾, dit Madame Brasser. cette Dame vous fait toufjour ses baifemains mais je vous prie de luij donner reponffe op het singen van de Muggen ⁹⁾ car Elle ne me laisse point en repos. je vous prie ditte moi comment l'on trouve a Paris Moedertie Graef ¹⁰⁾ et sa Compagnie, Adieu mon cher Frere toutte nostre Famille vous salue tres humblement.

⁴⁾ Lisez: la Belle, c'est-à-dire Maria Magdalena Pergens.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2195, note 7.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2184.

⁷⁾ Traduction: qu'il est lié à la corde.

⁸⁾ Traduction: et cependant alors on redevient Jean Voisin, quand on est de retour chez soi.

⁹⁾ Traduction: au sujet du chant des coufins. Voir la Lettre N°. 2190.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2197, note 12.

N^o 2197.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 OCTOBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2195.*A la Haije ce 5^e Octob. 1679.

Par le dernier ordinaire ma femme vous a donné auis comme quoy elle avoit envoijé vostre caisse chargée de Prouisions Culinaires et munitions de Bouche avec quelques autres de mesme espece pour Mons.^r de Dijckvelt, voicij astheure certain Billet ou cognoscement (en termes de l'art) que Madlle de Weede la foeur du dit figg.^r ambassad. a envoijé a ma femme par le quel vous pourrez recognoistre et reclamer vostre Ballot d'entre les autres qui sont tous marquez comme je croij WD. mais au vostre il ij a deplus un H. au douffous, comme dans la marge de l'Instrument icij joint, on nij a pas pu mettre de superscription adressante a vous en particulier, parce que alors il n'auroit pas pu passer franc et exempt des Auanies des visitateurs comme les meubles de Mons.^r l'ambassadeur.

Sans doute vous aurez receu ma precedente par la quelle je vous aij tres humblement remercié comme je fais encore par la presente de l'envoij d'une partie de la Collection Roijale par le sieur Meester, depuis j'aj veu par vostre dernière du 15. 7^b. que vous avez eu la bonté de m'envoyer encore tout ce qui me manque et qui reste, par le moyen du sieur de la Coste dont j'attens l'arrivée avec jmpatience; sur tout je souhaitterois d'avoir au plus tost une Liste de toutes ces pieces avec les prix de chascune parce qu'ajant fait voir les miennes a quelques liefhebbers ¹⁾ tant marchants qu'autres curieux de belles choses de cette nature, les uns trouvant une chose a leur goust et les autres une autre ils ne se determinent a rien avant que de scavoir le prix de chaque liure en particulier. tellement que pour la satisfaction de Mons.^r Clement a qui je serois bien aijse de pouvoir rendre service, et lequel je vous prie de saluer de ma part, la susditte specification des prix me seroit pas moins necessaire que pour ceux qui me le demandent icij. Vous me mandez quelque chose d'une troisieme partie du Liure de Mons. Felibien ²⁾ de la Peinture, puisque j'aj les deux premiers volumes, je serai bien aijse d'avoir encore le troisieme, mais je souhaitteroi que ce fust en blanc, pour la faire relier icij comme les autres parties.

Je suis bien aise que nous puissions rencontrer ensemble du moins en partie ce qui est deu a mons.^r nostre amij van Leeuwen pour l'achat des liures pour la Bi-

¹⁾ Traduction : amateurs.

²⁾ Entretiens sur les vies et les ouvrages des plus excellents peintres anciens et modernes. in-4°. Le premier volume avait paru en 1666, le deuxième en 1672; le quatrième fut publié en 1685, le cinquième en 1688.

bliothèque du Roi³⁾, d'autant qu'il ij a plus de six mois qu'il a déboursé cet argent n'ayant pas cru que sa majesté voudrait être son débiteur si longtemps d'une somme si considérable, ou plus tost le Sire de Carcaui de la direction de qui cela dépend.

Vous sçavez peut-être déjà au moins le figr. Padre ne manquera pas de vous le faire sçavoir par cet ordinaire la perte très sensible que nous venons de faire tous en la personne de notre cher et très grand ami Mons.^r Chieze⁴⁾, qui est mort si subitement d'une certaine oppression de poitrine et rhumatisme, et sans doute inflammation de poulmon aussi, comme nous venons d'apprendre par les dernières lettres, je croi que c'est justement le même accident, comme celui par lequel je perdis il ij a 7 ans à l'heure ma fille aînée⁵⁾. vous ne doutez point qu'il ne soit infiniment regretté de tous ceux qui ont eu l'avantage de le connaître, toute notre famille en est très sensiblement touchée, ayant toujours espéré que quelque jour nous nous ferions encore une fois réunis ici dans la petite salle de notre maison, de laquelle et des joyeuses soirées que nous ij avons passées si souvent en bonne compagnie il se ressouvenait encore toujours en ses lettres. Sed non fuit in fati. Le frère de Zeelhem qui étoit présent lors que S. A. en reçut la nouvelle dit qu'il le regrettoit extrêmement et que de long temps il ne lui avoit vu témoigner tant de ressentiment de pareil accident. nunc cassum lumine lugent. et pendant sa vie on le laissoit languir à Madrid sans lui payer les appointements non obstant toutes les instances, lamentations et supplications qu'il ne cessait de faire sans cesse. sur tout il s'aperçut avec le temps qu'il a perdu en lui un très fidèle et zélé serviteur, et nous tous un ami incomparable.

Pour le Seig.^r de Nijenroode il semble qu'il se remet au moins nous en jugeons ainsi, n'en ayant point eu des nouvelles depuis quelques jours ce qui n'est pas mauvais signe, d'ailleurs la signature Carabella⁶⁾ étant trop exacte pour ne pas donner des avertissements sur ce sujet s'il en étoit besoin comme elle a accoutumé de faire ou au figr. Padre ou à la forella de Zeelhem.

J'ai vu dans votre dernière au S[ignor] P[adre] que vous souhaitez d'être informé du succès des prétendues amples et riches promesses de Sieur Becker ou Beckerus⁷⁾ qui convertirait tout le fable du riuage de Scheveling en or, pur et fin. or il n'a pas encore jusqu'à l'heure donné beaucoup de satisfaction, il est vrai qu'il a fait il ij a quelques semaines une certaine épreuve ou deux en petit volume c'est à dire pour laquelle il a fait la dépense de dix ou douze écus en argent, (car il faut que l'argent en soit, et l'or qu'il prétend produire ou bien la matière

³⁾ Voir les Lettres Nos. 2160, 2161, 2163, 2177 et 2189.

⁴⁾ Sébastien Chieze; voir la Lettre N°. 863, note 4.

⁵⁾ Geertruid. C'est donc celle-ci, et non pas Constantia, qui mourut le 11 novembre 1672. Voir les Lettres N°. 1129, note 10, et N°. 1132, note 4.

⁶⁾ Maria Magdalena Pergens.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2192, note 18.

doit couler a trauers de l'argent sans pourtant qu'il deperisse rien de cet argent). mais messrs les commissaires deputez a cette importante fabrique et les muntmeesters ⁸⁾ essaieurs etc. qui en sont aussi n'ont point eu contentement entier cette fois la, et mesme on remarque que quelques uns des commissaires qui cij devant estoient fort persuadez de la chose et en auoient conceu une opinion tres forte et croijants que l'invention reussiroit infalliblement, commencent a tesmoigner un peu moins d'ardeur a la profner comme ils faisoient auparauant. on attend astheure seulement la grande espreuve qu'il a promise depuis longtemps et qui doit decider de l'affaire. mais l'auteur la remet et differe de temps en temps ce qui ne semble rien promettre d'auantageux et fait croire qu'il n'est pas encore bien assure de son fait. a cette grande espreuve (comme on la nomme) il faudra employer environ mille escus en argent que l'estat s'est obligé de lui fournir pour ce la, mais qui n'ij perdra rien comme je viens de vous dire en ne deperissant rien de la masse du dit argent qui ij est employe.

Somma fommarum on croit qu'il en ira comme de tous ces predecesseurs au metier c'est a dire que El todo es nada. et en voila assez ce me semble sur ce sujet pour satiffaire a vostre curiosité, j'aij esté encore expres hijer pour cet effet voir Mons.^r van Bleijswijk ⁹⁾ Gecommitteerde Raedt de la part de la Ville de Delft, qui outre que de toutes ces choses se fait raport de temps a autre a leur assemblée, est un personnage fort curieux de toutes sortes de belles et bonnes choses, qui m'a informé d'une grande partie de ce que dessus, ce qui en arriuera, je ne manquerai pas de vous le faire scauoir en temps et lieu, mais jusques astheur il n'en est autre chose. L'auteur se fait donner du Genaede ¹⁰⁾. ce qui sent assez son Allemand, et le Charlatanisme, Conseiller etc. de S. Majeste Imperiale. a la demande pour quoy il n'a pas mis en execution cette belle decouuerte aupres de son ancien maistre qui en a autant besoin je pense que Messr. les Estats, il ne repond sinon que le fable qui est arrousé journellement de la Mer est plus propre pour son invention que l'autre, et c'est ce qui fait perdre toute esperance a Messieurs les Estats d'Utrecht qui auoient fait dessein de redresser toutes leurs finances par le moijen de cet habille homme en faisant convertir toute cette grande bruijere et desert qu'on apelle den Amerffoortsen Berg, en fin or, ce qui assurement auroit esté une chose admirable louable et profitable tant pour le public que pour l'inventeur en son particulier qui auroit esté ou feroit veritablement celui dont on diroit qui miscuit utile dulci.

Mandez nous un peu quel effet ont fait par de la Les Charmes de ces deux

⁸⁾ Traduction : maîtres de la Monnaie.

⁹⁾ Hendrik van Bleiswijk, fils de Ewout van Bleiswijk et de Maria van der Meer, né a Delft en 1640, en 1669 échevin, en 1684, et depuis plusieurs fois, bourgmestre de Delft. Il fut curateur de l'Université de Leiden et directeur de la compagnie des Indes.

¹⁰⁾ C'est-à-dire : Seine Gnade, Sa Grâce.

belles qu'on ij a veu n'a guerres, je veux dire les deux filles de Mons. le feu Pensionnaire de Wit ¹¹⁾, et si en considération de la memoire de Mons.^r leur Pere on ne les a pas eu en quelque considération particuliere. elles ij ont esté sous la conduite d'une certaine dame des mieux nourries et qui scait son monde parfaitement madame Graef de Polsbroek ¹²⁾, apres quoy quid non speramus etc.

J'aj une certaine coustume de ne finir jamais mes lettres qu'avec mon papier, puis donc que le feuillet est remplij vous voila quitte, j'ajousteraj seulement que toute la famille vous baise les mains, Adieu.

N^o 2198.

LAMOTHE ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 OCTOBRE 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 2202.*

12 Oct. 1679.

Dum creginnac rupis frustula expecto Vir Clarissime, uereor ne locum dem iustae adversum me querelae; quod fuit in me praestiti, vix in nostra veni littora, (dabis uerbo ueniam facilem cum mare putes nostrum agellum abluisse) vix inquam meis redditus rem quam nuper agitabamus inquirere volui; assumpto mecum socio adiui conchyliis conspersum montem quem nunquam antea nisi levi pede tetigeram. Profecto primo intuitu munera maris ista credebam, motus imprimis tua autoritate, quae quam in hisce valeat norunt omnes, addebat pondus quod nilus inundationibus crebris montes uicinos atque etiam si credere fas est remotos fati, istiusmodi conchis ditauerit, denique non poteram a me obtinere ut putarem nostras semper incolis caruisse, videbantur pisciculorum aedes et aedificia, qui fortasse taedio maris huc natauerant. Igitur plebem imperitam notabam tacitus quod conchyliorum incunabula in ipso monte videri arbitraretur. At cum rem propius introspexi faltem uacillauit mens, in alteram partem protinus itura nisi retinuisset summi viri autoritas; Oculis tuis rem objiciam: matrona urcusque ²⁾ ab una op-

¹¹⁾ Sur les filles de Johan de Witt et de Wendela Bicker, voir la Lettre N^o. 1908, note 4.

¹²⁾ Jacoba Bicker, fille de Jan Bicker et d'Agnes de Graeff van Polsbroek, née en 1642., leur tante. Elle épousa, le 11 avril 1662, Pieter de Graeff, Seigneur de Purmerland et Polsbroek, ami intime de Johan de Witt et, depuis 1672, tuteur de ses enfants. Pieter de Graeff était très lié avec l'ambassadeur Jacob Boreel. Jacoba mourut le 29 juin 1695.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1474, note 10, et la Lettre N^o. 1488. La conjecture de la note 8 de cette dernière lettre ne peut évidemment pas s'appliquer à l'auteur de la Lettre N^o. 2198.

²⁾ La Marne et l'Ourcq.

pidi nostri parte fluunt, ab altera non procul conspicitur collis ferax olim, a uinitoribus nunc neglectus vel quod adipem terrae exhauserit procedens cultura vel quod altiores uitis radices conchylia aut potius lapides attigerint, constat totum collem esse lapidicinam quae in utramque partem protenditur id comprobauit nouâ et rarâ experienciâ, qui urcum matronae furripere aggressus fuerit, dom. de mance. infausto omine, novam enim isti riuulo uiam facturus multum lapidem inuenit; et ita filiculofum ut nesciam num totum riuulum sit absorpturus si non nouam istam uiam aquae ingrediantur: Suspikor nec immeritô totum collem sui similem esse nec ulla sui parte lapidibus carere, iam ad rem deuenio. Collem aperuerunt aquae pluviales et sibi construxerunt canalem quo ingenti uelut agmine factô in urcum ruant, eunti in istum canalem confusé occurrunt arena, lapides, conchae, fursum tendenti fit manifestum ista omnia è loco superiori fauentibus aquis allata fuisse. Locus autem superior qua parte apertus est multis modis variegatam superficiem occupat gleba leuis ubi steriles dominantur herbulae. Sequitur tabula lapidea quae hinc inde ut suprâ monui late patet. Lapidi succedit terra arenosa, cui subiacet tabella semipedalis ex conchylis nostris ita contexta ut nulla ars possit illam uincere. Putasne vir Clarissime mari istum ordinem deberi, fane non possum saltem non dubitare. dignissimum est notatu quod arenula quae circumdat tabulam nostram paulatim et pro ratione intercapedine accedere ad conchyliorum colorem, de illis loquor quae nondum sunt in lucem edita; prima fronte conchylia colorem adventitium obtinent, et cum nive certare possunt, ex quo coniciebas temporis longaeuitate cum colorem nativum amisissent fuisse dealbatas. Feliciter équidem quantum fieri potest dum res ipsa non propius inspicitur, nam fane temporis diuturnitas, uel potius solis radii per decurrentia tempora, perpetua coctione colorem peregrinum induxerunt, at intus uideres conchylia rubescencia quaedam aded tenella ut uel leuissimo frictu in pulverem abeant, alia diceres prouectioris aetatis alia recens nata, aliquantisper tracta arenulam qualis in ipso loco reperitur, (quod ut possêt fieri curauî aliquantulum ad te deferri) videbis conchas quae pene visum fugiunt et puto ope telescopii quodlibet granum arenae tibi ostensurum concham: nunc tutius potes pedem figere, et nos edocere quid hoc rei ciet, num agellum nostrum diluviana subuersio ita beauerit num ita ludat natura, ut quotidie conchylia effingat, tuae sunt partes ista scrutari; nostrae te docentem audire. Si adhuc creginnæ rupis frustula expetas dabo operam ut nihil sit amplius quod desideres nec ullum est officium in quo tibi vellem deesse cum te plurimum suspiciam et multis nominibus sis mihi colendus.

LAMOTHE.

dabam Lyfii ³⁾ prid. id. Octob. 1679.

³⁾ Lizy, près de la ville de Meaux, située au confluent de l'Ourcq et de la Marne.

N^o 2199.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 OCTOBRE 1679.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par P. J. Uylensbroek et C. I. Gerhardt.**Elle fait suite aux Nos. 2193 et 2194.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2203.*A Hannovre ce $\frac{1}{20}$ Octobre 1679.

MONSIEUR

J'espère que vous aurés reçu la lettre que je vous ay écrite il y a quelques semaines, avec une petite piece affés confiderable du vray phosphore ou de cette lumiere materielle et constante, dont j'avois écrit autrefois à M. de la Rocque¹⁾, auteur du Journal.

Maintenant Mr. Tschirnhaus que vous connoiffés²⁾, ayant passé par

¹⁾ Jean-Paul de la Roque, né à Albi. Il entra chez les jésuites, les quitta au bout de quelques années, vint à Paris et succéda en 1675 à l'abbé Gallois dans le privilège du Journal des Sçavans.

²⁾ Depuis 1675; voir les lettres d'introduction d'Oldenburg et de Papin, les N^o. 2046 et 2049. Ce fut encore sur la recommandation de Spinoza que von Tschirnhaus s'était présenté, lors de son voyage à Paris, à Chr. Huygens. G. H. Schuller, dans sa Lettre du 14 novembre 1675 à B. de Spinoza, rapporte avoir reçu nouvelle de von Tschirnhaus „eum saluum Parisios advenisse, Dum Hugenum ibidem, prout praemonueramus, offendisse, quaque de causa se ipsius ingenio omnimodo accommodaverat, adeo ut ab ipso magni aestimetur; mentionem fecerat Dominationem vestram ei conversationem ipsius (Hugenii) commendasse, ejusque personam plurimi facere, quod ei valde arriserat, adeo ut et, se similiter vestram personam magni facere, responderit, jamque nuper Tr(a)ctatum Theol(ogico-) Pol(iticum) ab illa obtinuerit, qui a permultis ibidem aestimatur, seduloque inquiritur, numquid plura ejusdem Authoris scripta lucem videant, ad quod D.us Tschirnh. responderat, sibi nulla praeter Demonstr. in 1. et 2. partem Princ. Cartesii esse nota; caeterum de Domino nihil praeter jam dicta retulit, unde sperat, id ei quoque non ingratum fore. Nuper Hugenus nostrum Tschirnhausium ad se accersi curaverat, eique indicaverat, Dominum Colbertum desiderare aliquem, qui ejus filium in Mathematicis instrueret, quodsi ejusmodi conditio ei arrideret, eam compararet, ad quae Noster aliquod dilationis tempus petens, tandem se promptum declaraverat. Rediit itaque Hugenus cum responso, quod D^o. Colberto ista propositio maxime placuisset, praesertim cum ex imperitia linguae Gallicae ejus filium Latine alloqui tenebatur.” Dans sa réponse, Spinoza, parlant de von Tschirnhaus, dit: „In sermonibus, quos cum D^o. Hugenio de me habuit, prudenter fane, meo quidem judicio, se gessit, et praeterea summo opere gaudeo, quod tam opportunam occasionem ad finem, quem sibi destinaverat, invenerit.” Voir: Benedicti de Spinoza, Opera quotquot reperta sunt. Recognoverunt J. van Vloten et J. P. N. Land, Editio Altera. Hagae Comitum, apud Martinum Nyhoff. M.DCCCVC.in-8°. au Tome II, pp. 406, 407 et 409.

icy³⁾ et m'ayant raconté, que vous ne vous portés pas trop bien, je vous ay voulu témoigner par celle-cy, que j'y prends beaucoup de part, et que je considere vostre santé comme une chose qui doit estre pretieuse au public. J'ose même vous conjurer de la ménager un peu plus que vous n'avez coûtume de faire. Vous avés déjà acquis tant de gloire, que vous vous pouvés reposer un peu, et si vous donniés quelques unes de vos belles pensées et découvertes toutes pures, quoyque denuées de ce bel appareil de demonstrations formelles, mais qui genent trop et qui font perdre trop de temps à une personne comme vous estes, je croy que la posterité ne vous feroit que trop obligée.

Je reviens à Mr. Tschirnhaus, avec qui j'ay parlé quelques jours durant, des matieres dont je n'avois parlé à personne pendant que je suis icy. Il a fait quantité de belles tentatives pour arriver aux racines des equations, et comme nous avions disputé la dessus par lettres, car les siennes ne me satisfaisoient point, nous avons conferé sur ce sujet, et enfin il s'est trouué que j'avois eu raison de ne me pas rendre: aussi s'y veut il prendre à present d'un autre biais, dont j'attends qu'il me mande le succès, car j'espere beaucoup de son genie. Pour moy je tiens cette matiere pour faite par ma methode⁴⁾; mais il faut un calcul que j'aurois entrepris, si je ne voyois moyen de l'abreger infiniment par quelques Tables, que j'ay conçues et qui à mon avis ne seront pas moins importantes en Algebre, que les tables des sinus dans la Geometrie pratique.

Je vous ay aussi envoyé dans ma precedente un essay d'une nouvelle caracteristique en Geometrie; dont je serois bien aise d'avoir vostre sentiment. C'est une ouverture qui nous doit mener aussi loin dans son espece que l'Algebre dans la sienne. Elle a des grands avantages sur l'Algebre, qui a besoin de grands detours pour parvenir a des demonstrations et constructions Geometriques, au lieu que cette methode suit les figures de veue, qu'elle soulage l'imagination, et qu'on pourra faire par là une exacte description d'une machine ou autre chose imaginable, quelque composée qu'elle puisse estre, sans employer des figures ny des paroles et cependant il sera aisé à celui qui entendra ces caracteres de tracer la figure apres eux. Mais le plus important usage qu'on en pourra faire; c'est d'aider le raisonnement. Car on trouue ainsi par une espece de calcul tout ce que la Geometrie enseigne jusqu'aux elemens d'une maniere analytique et déterminée.

³⁾ Au commencement de l'année 1677 von Tschirnhaus avait quitté Paris. Pendant un voyage de longue durée, au cours duquel il visita Lyon, Turin, Milan, Venise, Rome et Genève, il entretenit une correspondance assez active avec Leibniz (voir la Lettre N°. 2193, note 11). Ce fut au retour de ce voyage qu'il visita Leibniz à Hannover et resta quelques jours avec lui. Dans quelques fragments, qui semblent avoir servi de minutes de lettres adressées à von Tschirnhaus, Leibniz a rassemblé ses souvenirs de ses entretiens avec von Tschirnhaus. Voir l'ouvrage cité de Gerhard, *Erste Abtheilung*, T. IV, pp. 477—483.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2057, note 7.

Car l'Algebre qui suppose les elemens ne pousse pas l'analyse à bout, comme fait cette nouvelle caractéristique, par laquelle je demonstre par exemple que l'intersection de deux surfaces spheriques est un cercle et choses semblables sans employer l'imagination.

Pour ce qui est du phosphore, qui luit de soy-même et qui jette des éclats, je vous en enverray la composition, si vous ne l'avez pas encor dans vostre Academie ⁵⁾. Car je l'ay fait moy même et j'en puis répondre. Je croy qu'il y a des gens qui demandent beaucoup pour le vous communiquer, mais je ne demande rien, pourveu que l'Academie Royale veuille tenir la chose secrete, et que cela puisse servir à faciliter ce que j'ay quelque raison d'esperer un jour. Car sans parler de quelques decouvertes mathematiques de mon crû (: particulièrement de ma quadrature ⁶⁾) dont j'ay achevé la demonstration dans les formes, avec quantité d'autres propositions considerables y comprises, et qui pourroit estre adoptée de l'Academie :) je suis peut-estre en estat de vous envoyer de temps en temps ce qui se passe de plus considerable dans les sciences en Allemagne, et que vous n'apprendrés autrement que trop tard ou point. Et une correspondance réglée me pourra peut-estre faire considerer en quelque façon comme appartenant à vostre Academie, quoyque je ne puisse pas estre present. J'ay quelques autres experiences considerables dont je pretends vous regaler un jour. Cependant je vous supplie, Monsieur, de concerter cette affaire avec Mr. l'Abbé Gallois à qui j'en ay écrit autres fois. Vous m'avez déjà témoigné tant de bonté, et vous avez tant fait pour moy, que j'ose encor esperer cette faveur. Je souhaiterois un mot de reponse que Mr. Brosseau Resident d'Hannover demeurant dans la rue des Ro-fiers derriere le petit S. Antoine me fera tenir. Je suis avec zele

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
LEIBNIZ.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2192, note 16.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2192, note 6.

N^o 2200.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 OCTOBRE 1679.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au N^o. 2191. Chr. Huygens y répondit par le N^o. 2201.*

Zoefstrijck le 23 d'Octob. 1679.

L'argent d'un an et demy de vos rentes à vie est reçu et on en a payé ce que vous deviez à la sœur de Moggerfhill pour les provisions qu'elle a acheptées pour vous ¹⁾. du reste l'on fera ce qu'ordonnerez et si vous le desirez je pourray vous le faire auoir quand je vous feray une remise de quelque argent pour mon compte mais auant que le faire je voudrois scauoir si vous avez encor de mon argent ou si vous m'en auez presté, ce que je croy plustost que le premier apres l'achapt que vous m'auiez fait d'une partie des Estampes du Cabinet du Roy. La Coste qui devoit me les apporter n'estoit pas encor arrivé vendredy 20 de ce mois quand je partis de la Haye.

En allant vers ce lieu j'ay veu à Amsterdam le microscope de vostre ordonnance qu'a de Flines ²⁾ et que je trouve bien proprement fait mais je ne voy pas de quelle maniere vous vous en ferves à la chandelle, n'y ayant rien pour appliquer la Lentille de verre qui assemble la lumiere sur les objets.

J'ay fait faire une horologe sonnante de huit jours avec les min[utes] et les sec[ondes], avec une pendule de 4 pieds de long pour avoir une fois une horologe selon laquelle je puisse tousjours reigler les autres à peu pres comme au Soleil. Cette Pendule n'aura qu'un fort petit mouvement à la maniere des ouvrages d'Angleterre. A la Pendule de poche que j'ay depuis longtemps ³⁾ j'ay fait mettre un balancier trois fois aussi pesant, que celui qui y estoit. Cela a esté fait en changeant quelque chose au rouage, et a fait grand bien à la montre qui va plus juste qu'elle ne faisoit et a un mouvement aussi lent qu'une pendule de sept à huit pouces.

Il nous vient à la Haye une Opera qu'a ajustée un certain monsieur Guichard qui se qualifie Gentilhomme de la Chambre de S[on] A[ltesse] R[oyalle] Monsieur, et Intendant de ses Bastiments ⁴⁾. Je fais estat que ce sera une chose fagottée de vieilles machines qui ont servy et qu'il croit assez bonnes pour pouvoir charmer les Hollandois.

Je vous prie de vous informer un peu sans dire que vous en estes requis d'icy

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2196.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2187.

³⁾ Voir les Lettres Nos. 2091 et 2101.

⁴⁾ Henri Guichard, contrôleur des bâtimens du roi. On a de lui le libretto de quelques opéras. Il fut accusé par Jean Baptiste Lully d'avoir voulu l'empoisonner. Le procès fit grand bruit à Paris et Louis XIV ordonna aux adversaires de le terminer par une transaction. Plus tard il suivit Philippe V en Espagne et établit un théâtre à Madrid.

si l'on connoit a Paris un certain Comte de Chateau-Briant. Un Grand homme pluſtoſt gros qu'autrement, de l'age d'environ 40 ans, et qui a eſté longtems dans un cachot a l'Isle d'ou il eſt ſorty il y a environ un an, — s'eſt fait nommer comme cela, et nous a joué tour de fripon. Je croy qu'il s'eſt ſervy d'un faux nom pour ſe faire valoir. Je vous prie de vous ſouvenir de cecy. Il ſe diſoit encore proſche parent du Prince de Marſillac ⁵⁾.

Je ne ſcay ſi vous avez oublie ⁶⁾.

A Monſieur

Monſieur HUYGENS DE ZULICHEM

à la bibliotheque du Roy, rue Vivienne

à

16 β

Paris ⁷⁾.

N^o 2201.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

3 NOVEMBRE 1679.

La lettre et la copie ſe trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre eſt la réponſe au No. 2200.

a Paris ce 3 Nov. 1679.

Je vous remercie d'avoir eu ſoin de la recepte de ma rente, dont vous pourrez m'envoyer les 78 fl. 18 s. qui reſtent apres le payement des proviſions a ma ſœur ¹⁾, quand vous me ferez tenir de l'argent pour vous. Je vous envoie icy voſtre compte par lequel je vous reſte redevable de la ſomme d'une fl. 12 s. de forte que ce que vous m'enverrez ſera pour ce que vous ſouhaiterez d'icy en avant. J'ay donné les Eſtampes au Sr. la Coſte avec le[s] canifs. mais non pas la 4^{me} partie des voyages de Thevenot ²⁾ que je n'ay pas pu avoir aſſez toſt a cauſe du deſordre du magazin de Mr. Thevenot, de qui les libraires ne ſcauroient avoir des Exemplaires qui ſoient complets. Je vous l'enverray par quelqu'autre occaſion. J'ay paſſé des cordes

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 1054, note 9.

⁶⁾ Une déchirure a enlevé de la lettre une partie portant les deux ou trois mots de la fin.

⁷⁾ Sur la quatrième page de la lettre, qui porte l'adreſſe, Chr. Huygens a noté, au crayon :

Michel le grand au quartier de la ville neuve Rue beauregard aux torches
proche no dame des bonnes nouvelles.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2200.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2188.

aux Estampes qui sont pour vous et les ay cachetees, et de mesme par celles qui sont pour le frere de S. Annelant ³⁾, laissant a la Coste le soin de les emballer comme il trouveroit a propos.

La raison pourquoy vous ne trouvez point a ce microscope de Defflines par ou y ajouter une lentille convexe, c'est que la petite boule estant de la grosseur qu'elle est, on a assez de clarté en approchant seulement le microscope de la chandelle; et alors on oste ce petit tambour qui modere la lumiere. Mais peut estre vous estes encore pour les tres petites boulettes ⁴⁾, et alors il vous faudroit cette autre forme que je pense vous avoir dessinée cydevant. J'avois prié bien fort le Sr. Defflines de me procurer quelque morceau de cristall ou talc d'Islande, par ce qu'il me dit qu'un de ses amis negotioit en cette isle de tout le souffre qui s'y recueillait. Quand vous le verrez n'oubliez pas je vous prie de l'en faire souvenir. J'ay trouvé moyen de tailler et de polir ce cristall ⁵⁾ ce qu'on croioit impossible, et cela me sert fort a ce que j'en ay a faire. Je suis aussi apres a faire quelque nouvelle tentative pour le parfait poli du verre que nostre petite vefve le Bastient fort secrette.

Je ne scay pourquoy vous avez choisi la longueur de vostre pendule plustost de 4 pieds que de 3, car vostre eguille des secondes n'en marquera pas une a chaque faut, ce que font celles de nos horologes, qui ont des pendules a secondes. Nos observateur[s] preferent aussi les grandes vibrations aux petites, pour la justesse, mais il y faut plus de contrepoids. Pour ce qui est de la triplification du poids du balancier dans vostre montre, je n'en doute point qu'elle n'en aille beaucoup mieux. mais estant si pesans ils courent risque de s'arrester pendant les nuits d'hyver.

Ce Mr. Guichard est fort connu icy, et a esté longtemps en prison, accusé d'avoir voulu empoisonner Baptiste par le moyen du tabac en poudre, par ce qu'il luy envoyoit ce grand revenu de ses opera, qu'il auroit bien voulu partager ou avoir tout seul. Il en a fait a sa mode, mais c'estoit peu de chose a ce qu'on m'a dit, et encore n'a t'il pu obtenir la liberte de les faire représenter a cause du privilege de l'autre. Il trouveroit mieux son compte a mon avis, s'il vous faisoit jouer les belles Opera de Baptiste ⁶⁾, et peut estre le fera t'il, mais elles diminueront grandement en beauté. J'ay vu ces jours passez de tres beaux tableaux et de beaux desseins Italiens chez un Mr. Quenel. Parmi les tableaux il y en a un petit de Corregge ⁷⁾ d'une Marie Jesus St. Catherine et St. Jean, qui est admirable et tres bien conservé. Et un autre de Titien ⁸⁾ d'un Christ couronné d'epines qui

³⁾ Voir les Lettres Nos. 2195 et 2197.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2150.

⁵⁾ Consultez la „Traité de la Lumière” page 88.

⁶⁾ Probablement Giovanni Battista Lulli, le célèbre musicien, né à Florence en 1633 qui, en 1672, obtint le privilège de l'opéra. Il mourut le 22 mars 1687.

⁷⁾ Antonio Allegri, s'appelant d'après son lieu de naissance, da Correggio, le peintre célèbre, né environ 1494, mort le 7 mars 1534.

⁸⁾ Sur Tiziano Vecelli, voir la Lettre N°. 834, note 24.

regarde un coquin qui luy dit des injures de toute sa force, ou il y a une expression de majesté qui est incomparable. Il va se defaire de tous ses tableaux pour mille louis d'or. Et il voudroit bien aussi traiter des desseins, dont il dit en avoir pour 8 mille fl , mais vous ne voudriez jamais vous en fier a d'autres que vous que je crois. J'en ay veu de tres beaux de Raphael ⁹⁾ Jule Romain ¹⁰⁾ et autres des premiers maistres. N'avez vous point eu des nouvelles de vos portraits de van Dyck ? ¹¹⁾ Je n'ay encore demandé qu'a Mr. de Carcavy qui peut estre ce marquis de Chateau Briant, mais il ne le connoit point quoy qu'il connoisse fort toute la famille du Prince de Marillac, comme ayant demeuré longtems chez Mr. de Liancourt ¹²⁾ son Beau pere.

N^o 2202.

CHRISTIAAN HUYGENS à LAMOTHE.

19 NOVEMBRE 1679.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2198.

Clarissime Vir

Conchas e collibus vestris Guidius medicus, vir humanissimus doctissimusque ad me pertulit, et jam ante gratias egissem nisi dubia valetudo rebus omnibus superfedere coegisset. Sane perquam liberaliter desiderio meo satisfecisti tum concharum copia ac varietate, tum fodinae tuae accurata et eleganti descriptione, qua lecta regionem istam omnem ante oculos mihi habere visus sum. Recte vero quod et interiora terrae conchiferae perspecta esse voluisti, ubi illud miratus sum, quod tabulam illam seu crustam, semipede crassam, e conchyliis ita contextam scribis, ut nulla arte possit vinci. Videris enim in ipso posito atque ordine artificij quid animadvertisse, nisi de forma concharum potius ista intelligenda sunt. Porro rem de qua agitur quod attinet, ego quidem non dubito è mare ortas esse divitias hasce; utinam tam certo perspicere possem quo modo istuc pervenerunt. Inter praecipuas causas cur ita existimem hanc habeo quod et eadem est materia testarum quae in marinis conchis cernitur, et forma eadem. Quod quo magis liqueat curabo ab occiduo Galliae littore omnium generum conchas mihi colligi. Nam si

⁹⁾ Raffaello Santi, le peintre célèbre né à Urbino, le 6 avril 1483, mort à Rome, le 6 avril 1520.

¹⁰⁾ Giulio Pipi, plus connu sous le nom de Giulio Romano ou Jules Romain, disciple de Raphaël, né à Rome en 1492, mort à Mantoue le 1er novembre 1546.

¹¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 2178, 2181, 2183, 2187, 2188 et 2191.

¹²⁾ Roger du Plessis, duc de Liancourt, époux de la janséniste, Jeanne de Schomberg, connue par son ouvrage: Règlement donné par une dame de haute qualité à M.^{me}*** sa petite fille (la princesse de Marillac), pour sa conduite et celle de sa maison. Paris, 1698. in-12°.

formae omnes eadem illic atque apud vos extant (invenio autem quatuordecim inter se diversas in ijs quas misisti) magnum profecto argumentum erit, eandem utrifque patriam esse, eundemque nascendi modum. Marinae autem a pisculis ipsis aedificantur quorum sunt habitacula. Porro ordo ille, quo crustas sibi superpositas animadvertisti, è gleba, lapide, arena, conchylijs compactas, non opus est ut maris alluvioni tribuatur, sed potuit stratum illud e conchylijs constans olim superiorem locum tenuisse, et intumescente maris fundo ex aquis emeruisse quemadmodum coram tibi me differuisse memini. Postea arenam ventus superjecerit quae partim in lapidem conversa sit, quod fieri solere constat; glebam vero quae nunc summum corticem facit e teneriori pulvere et aquis pluvijs postea accrevisse credibile est. Vellem inquireretur (sed tibi tantum negotij imponere vereretur) an non ubi arenae conchiferae desinunt, sub terras tamen stratum istud insinuetur continueturque. Quod ni ita est, vix illud quod dixi locum habere poterit ut nempe fundus maris intumuerit, sed necessario ad ingentes antiquissimasque elementorum aquae et terrae subversiones mixtionesque erit recurrendum, nam a diluvio tantas mutationes oriri potuisse non fit credibile. Sed haec materia libro non exiguo argumentum praebere possit, nec plura exequi nunc otium est. Microscopio arenam conchis additam supposui, sed nihil praeter informes lapides refert perinde ac vilissima quaeque. Vale Vir Praestantissime et tarditatem in rescribendo excusatam habe.

Dabam Lutetiae Parisiorum 19 Nov. 1679.

Tibi addictissimus

CHR. HUGENS ZULICHEMIUS.

N^o 2203.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. W. LEIBNIZ.

22 NOVEMBRE 1679.

La lettre se trouve à Hanover, Bibliothèque royale. Elle a été publiée par C. I. Gerhardt ¹⁾.

Elle est la réponse aux Nos. 2192, 2193 et 2199.

G. W. Leibniz y répondit par le No. 2205.

Sommaire : quadrature arithm. équation $x^x - 24 \infty 0$. niveau. Dioptrique ²⁾.

J'ay examiné attentivement ce que vous me mandez touchant vostre nouvelle Caractéristique, mais pour vous l'avouer franchement je ne conçois pas, par ce

¹⁾ Uylenbroek n'a pas connu cette lettre. Gerhardt remarque que le commencement manque. De la réponse il résulte que Chr. Huygens y traite de ses expériences avec le phosphore et des essais alchimiques de Becher.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2193, note 9.

que vous m'en estalez, que vous y puissiez fonder de si grandes esperances. Car vos exemples des Lieux ne regardent que des veritez qui nous estoient desja fort connues, et la proposition de ce que l'interfection d'un plan et d'une surface spherique fait la circonference d'un cercle, s'y conclud assez obscurément. Enfin je ne vois point de quel biais vous pourriez appliquer vostre caracteristique à toutes ces choses differentes qu'il semble que vous y vouliez reduire, comme les quadratures, l'invention des courbes par la propriete des tangentes, les racines irrationnelles des Equations, les problemes de Diophante, les plus courtes et plus belles constructions des problemes geometriques. Et, ce qui me paroît encore le plus etrange, l'invention et l'explication des machines. Je vous le dis ingenuement, ce ne sont là à mon avis que de beaux souhaits, et il me faudroit d'autres preuves pour croire qu'il y eust de la realité dans ce que vous avancez. Je n'ay pourtant garde de dire que vous vous abusiez, connoissant d'ailleurs la subtilité et profondeur de vostre esprit. Je vous prie seulement que la grandeur des choses que vous cherchez ne vous fasse point differer de nous donner celles que vous avez desja trouvees, comme est cette Quadrature Arithmetique et ce que vous avez decouvert pour les racines des equations au dela du cube, si vous en estes content vous mesme. Pour celle que vous proposez d'une espece nouvelle, sçavoir $xx - x \propto 24$, elle est determinée en nombres entiers, mais autrement de sa nature elle ne paroît pas l'estre, car il y a des exposants qui sont des fractions, comme l'on peut entendre par les logarithmes, et ainsi vostre nombre pourroit aussi estre quelque fraction ou irrationnel qui satisfist aussi bien que 3 à la dite equation. J'ay beaucoup travaillé tout l'esté dernier à mes refractions, sur tout en ce qui regarde le Cristal d'Islande, qui a des phenomenes si estranges que je n'ay encore sceu penetrer les raisons de tous ³). Mais ce que j'en ay trouvé confirme grandement ma theorie de la lumiere et des refractions ordinaires. Dans celles-cy j'ay donné entre autres choses la construction de ce probleme propose par Mr. des Cartes. Estant donnée la figure d'un costé d'un verre, trouver la figure de l'autre costé pour faire ensemble le parfait assemblage des rayons paralleles ou qui regardent un point donné, et mesme plus universellement, car il veut que la donnée soit spherique ou de section de cone ⁴).

³) Huygens parle, probablement, des phénomènes de polarisation, décrits dans son *Traité de la Lumière*, pp. 88—91.

⁴) Vers la fin du Livre Second de sa *Géométrie*, Descartes (*Œuvres*, ed. Cousin, T. 5, p. 384), après avoir expliqué et démontré les propriétés dioptriques de ses ovales, pose le problème en question en ces termes: „On pourroit aussi passer outre et dire (lorsque l'une des superficies du verre est donnée, pourvu qu'elle ne soit que toute plate, ou composée de sections coniques ou de cercles) comment on doit faire son autre superficie, afin qu'il transmette tous les rayons d'un point donné à un autre point aussi donné; car ce n'est rien de plus difficile que ce que je viens d'expliquer, ou plutôt c'est chose beaucoup plus facile à cause que le chemin en est ouvert. Mais j'aime mieux que d'autres le cherchent, afin que s'ils ont encore

Je tafcheray de faire imprimer ce traité de cet hyver fi ma fantè me le permet. Je voudrois pouvoir fuivre voftre confeil de donner quelques unes de mes meditations en abbrege et fans la formalité des demonftrations, mais j'ay de la peine a m'y refoudre, ne pretendant pas qu'on me croie fur ma bonne foy dans les chofes de cette nature. Je n'ay rien de nouveau prefentement qu'une invention de niveau qui eft fort commode et qui fe rectifie et verifie d'une feule ftation, de forte qu'a chaque obfervation on peut s'affûrer d'avoir bien operè, ce qui n'eft pas ainfi dans tous ceux qu'on a trouvé jufqu'icy, du moins avec des lunettes d'approche, comme eft le mien dont je parle. J'en feray mettre la defcription dans le Journal ⁵⁾ et vous en feray part a la premiere occafion. Je vous prie cependant de croire que je fuis veritablement et d'affection etc.

N^o 2204.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 NOVEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2196.*

A la Haije le 23 Novembre 1679.

Je vous demande Pardon Mille fois mon Cher Frere de ne vous avoir efcrit depuis fi long temps, i'aj bien fouvent eu intention de le faire et puis ils me font venu des impeschemens, mais foijez affeuré que ce n'eft pas manque de fouvenir, vous eftes bien fouvent fouhaitté icij et principalement de ceux de noltre Famille, ou je me fouhaiterois bien aupres de vous là ou vous eftes. j'en voij revenir de ce voijage tous les jours avec le plus grand contentement du Monde, mefme jufques a Moedertie Graef ¹⁾ qui eft fort fatiffaitte de tout ce qu'elle a veue, mais non pas qu'elle n'a pu trouver un Cordonnier, qui luij pouvoit faire de Pantouffles a fa fantaifie.

Monfieur D'Haucourt ²⁾, qui a paffé en Engleterre avant que de retourner icij de

un peu de peine à le trouver, cela leur fasse d'autant plus estimer l'invention des chofes qui sont ici démontrées." Huygens a publié sa solution du problème plus général dans son *Traité de la Lumière*, au Chapitre VI.

⁵⁾ Le Journal des Sçavans du Lundy 15 janvier M.DC.LXXX; voir la pièce N^o. 2212.

¹⁾ Madame de Graeff de Polsbroek; voir la Lettre N^o. 2197, note 12.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2132, note 2.

France, m'a dit qu'il vous avoit veu en bonne sante, peu de temps devant son depart de Paris. Le Sienr La Cote m'a dit la mesme nouvelle, la qu'elle m'est tousjour fort agreable. il n'a pas encore rescue les Hardes, parmij les qu'elles il a mis le Pacquet pour mon Marij³⁾. c'est qu'il a fait embarquer ses Marchandises en des vaisseaux differens afin de ne point Hasarder trop a la fois. encor a il etté furieusement en peine pendant la derniere Tempeste, c'est qu'il avoit onze Balots dans un mesme vaisseau, toutes Chargées de tres riches Marchandises. a la fin il rescut nouvelle que le dit vaisseau estoit arivé en Zeelande, apres avoir perdu ses Mats et ses Voiles. mais les Hardes estoient sauvées. ce qui estoit une tres agreable nouvelle pour les interressez. J'ai fait vostre reponse a la Dame Brasser sur la question, qu'elle faisoit touchant les Muggens⁴⁾. Elle en rioit de bon cœur, la bonne Dame est souvent de la Partie lorsque nous jouons L'ombre et Elle me demende tousjours de vos nouvelles. Elle a atheur sa sœur la Cadette⁵⁾ Logée chez Elle c'est une grande Fille de belle Taille comme sa sœur, les cheveux bruns, et le Teint a peu pres comme Madame Brasser, mais Elle a les Yeux Grij. ce qui ne donne pas beaucoup d'esclat. au reste Elle parait estre bonne Fille. Elle a emmesnée, icij avec Elle, une Petite Fille de Madame Bambeeck⁶⁾ de Cinq Ans, qui est un tres bel Enfant et a des beaux et grans Cheveux, du plus beau Blond que J'ai iamais veu. en General Elle ressemble beaucoup a Madame sa Mere, qui est encore fort Belle dit on. la Veufve ne manque point de Galans, mais je n'en connois point qui feroit son fait, tout de bon. il me tarde de scavoir en quel estat se trouve la Famille de Madame Caron, car il ij a long temps que je n'en aij ouij parler. L'Ainé des Fils, de la ditte Dame a passé icij a la Haije, a ce que m'a dit une Femme, a qui il avoit parlé. je ne scaurois comprendre ce que veut dire, qu'il n'a songé a Personne de ses Parens. mais on m'a voulu asseurer apres de bonne part, qu'il est un peu mal dans ses Affaires. je vous prie de m'en dire par occasion si vous en avez ouij parler de cette fasson. depuis que le Chevallier Caron⁷⁾ est partij d'icij, nous n'avons point ouij parler de luij. peut estre qu'il est aussi en Normandie⁸⁾ avecque ses sœurs, et sa Mere.

notre Famille se portte passablement bien, presentement, mais il ij a quelque temps que mon Marij a eu deux differentes attaqués de Colique fort vehementes, atheur il se trouve entierement remis et vous fait ses tres humble Baifemains. ma Mere se trouve affé bien depuis quelque temps. Elle a quelque fois des intervalles

3) Consultez la Lettre N°. 2201.

4) Les cousins; voir la Lettre N°. 2190, note 9.

5) Isabella Maria, fille de Hendrik Hooft et d'Aeghje Hasselaer, naquit en novembre 1659 à Amsterdam, où elle mourut le 23 décembre 1701. Elle épousa, le 15 août 1684, Jàcob Hop.

6) Haesje Hooft; voir la Lettre N°. 1850, note 10.

7) Voir la Lettre N°. 2179, note 14.

8) Chez de la Ferté, époux de Susanna Caron.

de ses oppressions, mais pas forttes, il n'ij a rien de quoy Elle se plaint tant que de ce qu'elle est obbligee de manger si souvent. ce n'est pas dit Elle par ce qu'Elle a si grand Appetit, mais le cœur luij manque, et Elle a comme des Deffaillances, si Elle ne prend assés tost quelque nourriture. Cependant il n'ij a point de viandes si dures des qu'elles Elle trouve Lestomack chargé. Elle mange fort bien une bonne Tranche de Jambon, et du Bocking ⁹⁾, et mille choses samblables et Elle ne s'en Plaint iamais apres. nostre pauvre Broertie ¹⁰⁾ se trouve incommodé depuis deux ou trois jours d'une Fievre continue, qui est accompagnée d'un grand Rumme, le Medecijn me fait esperer que celà ne durera point, mais pandant que le Mal dure, celà donne de L'inquietude. les autres deux de nos Enfens se portent bien. L'Ainee ¹¹⁾, me passera bien tost en Hauteur. Elle est trop grande me semble pour son Age. J'espere qu'avec le temps Elle aura de L'esprit selon sa Taille. jusques atheur Elle aime encore beaucoup ses Poupées. Le Cousijn de Leeuwen est tousjours en incertitude pour quand il pourra obtenir Permission de retourner; et atheurque le Parlement est Prorogué de nouveau, il juge que sa Presence n'ij est pas fort neccessaire. L'Assemblée de Messieurs les Etats D'hollande commence aujourd'huij, peut estre qu'on y parlera, de luy envoyer un successeur. je croy que ses quatre Fille ne souhaittent pas tant leur Retour. Elle ij ont bonne vie. et sont considerées comme des Filles D'Ambassadeur, et ne manquent pas de passer admirablement bien le temps. je croij que Monsieur leur Pere ne se plaint pas aussi d'ij estre mal, mais il trouve qu'on ne doit pas manger L'Argent de l'Estat dit il sans qu'il ij a apparence d'effectuer plus D'Affaires, d'importance, ce qui est impossible, si long temps qu'il n'ij a point de Parlement Assemblé. le Cousijn van Leeuwen est grand Amij de Monsieur de Barillon ¹²⁾ Ambassadeur de France en Engleterre. la sepmaine passée le Mariage de la Fille ¹³⁾ de Montieur D'Arlington avec le Duc de Grafton ¹⁴⁾, Fils du Roi et de la Duchesse de Cleeflant ¹⁵⁾, est solemnisé. la Demoiselle avoit Douze Ans et Monsieur son Epoux en a quinze. Son Alteffe ¹⁶⁾ revient avec Madame la Princesse aujourd'hui de Dieren, et de Zoefeldijk. la ou Elles ont passé quelque sepmaines au divertissement de la Chasse. le Frere de

⁹⁾ Traduction : hareng saur.

¹⁰⁾ Le petit Philips Doublet; voir la Lettre N°. 2166, note 1.

¹¹⁾ Constantia Theodora, née le 7 septembre 1665. Consultez la Lettre N°. 2170, note 6.

¹²⁾ Voir la Lettre N°. 1929, note 3.

¹³⁾ Isabella, fille de Henry Bennett, comte d'Arlington; voir la Lettre N°. 909, note 13.

¹⁴⁾ Henry Fitzroy, duc de Grafton, né le 20 septembre 1663, mort le 9 octobre 1690, fils naturel de Charles II et de Barbara Villiers.

¹⁵⁾ Barbara Villiers, née en 1637. Elle épousa, le 14 avril 1659, Roger Palmer. Le roi Charles II créa le mari comte de Castellaine, et la femme, sa maîtresse, duchesse de Cleveland; il en eut cinq enfants.

¹⁶⁾ Le prince d'Orange, Willem III.

Zeelhem revient a son ordinaire par Amsterdam, et sa Femme l'est allé trouver là, accompagne de son Tieneken ¹⁷⁾. Elle n'a fait dessein d'ij rester que jusques vendredij qui est demain. je croij que la Belle ¹⁸⁾ est toujours a Nijenrode. J'ay bien appris des Histoires depuis peu de cette Petite Bale, mais cela ne se peut pas escrire. mon Marij demende s'il vous plait de Paijer les Emplettes, que vous avez pris la peine pour luy aschetter, de L'Argent qui doit estre envoijé a Monsieur van Leeuwen, et de me faire tenir le reste sur quoy je suis assigné, pour payer des Marchandises, que j'ay aschetté, pour les Desmoiselles ses Filles. Adieu mon cher Frere.

je vous prie de me dire, si vous avez resceu vostre caisse de Provision, et si Elle est trouvée telle qu'on l'a desirée. Adieu toute nostre Famille vous salue tres humblement.

N^o 2205.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

[DÉCEMBRE 1679].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par P. J. Uylensbroek et C. I. Gerhardt.

Elle est la réponse au No. 2203. Chr. Huygens y répondit par le No. 2209.

MONSIEUR

J'ay esté bien aise d'apprendre par celle que vous m'avez fait l'honneur d'écrire du 22 de Novembre, que le petit morceau du phosphore vous a esté rendu : mais bien plus qu'il me semble d'y pouvoir remarquer que vostre indisposition est passée ou diminuée ce que je souhaite de tout mon coeur. Il est vray que le phosphore cesse de luire enfin quand il n'a point d'air nouveau cela me confirme dans mon opinion, dont je croy d'avoir parlé dans ma premiere ¹⁾, que c'est un veritable feu, assés fort pour estre veu, mais non pas assés pour se faire sentir à l'attouchement. Or le feu a besoin d'air nouveau. il me paroist encor remarquable qu'il cesse de luire, quand on souffle contre, car lorsqu'on chasse l'air en soufflant ce mouvement trop rapide de l'air empeche le phosphore d'en profiter.

Pour allumer la poudre à canon il ne faut que prendre un morceau comme la teste d'une épingle, ou beaucoup moindre, et ayant de la poudre menue con-

¹⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2170, note 7.

¹⁸⁾ Maria Magdalena Pergens.

¹⁾ La Lettre N^o. 2192.

caffée ou brisée un peu, y mêler ce petit morceau et le broyer avec la poudre, en se servant par exemple du plat d'un cousteau, avec le quel on le pressera contre la poudre sur une table, et la poudre s'allumera bien tost. On pourra écrire avec ce phosphore des lettres de feu, sur du papier, et on allumera ce papier en continuant de frotter ces deux experiences sont les plus commodes car on les peut faire sans consumer le phosphore. de fait en enfermant ce morceau, que je vous envoie a present, j'ay tracé des lettres lumineuses sur le papier tout comme on écrit avec de la craye ou du charbon, et je les ay pu lire tres clairement en cachant le papier au jour. Mais dans un lieu obscur elles paroissent et brillent merveilleusement avec quelque espece de mouvement ²⁾. Si le papier s'en allume [au] ³⁾ la poudre s'allumera à plus forte raison. Je m'étonne que le premier a mangé la vessie et donné quelque atteinte au papier non obstant la cire qui l'entouroit. Maintenant j'ay couvert celui-cy [dans] ³⁾ avec sa vessie de cire d'Espagne. Je le vous envoyé, afin que vous ayés moins sujet de le ménager.

Les essais que Mr. Becher a publiés ⁴⁾ ne prouvent pas la realité de sa proposition, à moins qu'il fasse voir qu'on peut reiterer la même operation jusqu'à 50 fois avec le même argent. Car autrement, tout l'argent de l'Europe deueroit passer par son fourneau, avant qu'il pourroit gagner la million promise par an.

Je puis demonstrier que ce que j'ay [que j'ay] ³⁾ avancé suit de ma caracteristique lineaire ou Geometrique dont je vous ay envoyé un essay. Car *premierement* je puis exprimer parfaitement par ce calcul toute la nature ou definition de la figure (ce que l'Algebre ne fait jamais, car disant que $x^2 + y^2$ aeq. a^2 est l'equation du cercle, il faut expliquer par la figure ce que c'est que ce x et y , c'est à dire que ce sont des lignes droites dont l'une est perpendiculaire à l'autre et l'une commence par le centre l'autre par la circonference de la figure). Et je le puis en toutes les figures, puis qu'elles se peuvent expliquer toutes par des spheriques, plans circulaires et droites dans les quelles je l'ay fait. Car les points des autres courbes se peuuent trouver par des droites et cercles. Or toutes les machines ne sont que certaines figures, dont je les puis décrire par ces caracteres; et je puis expliquer le changement de situation qui s'y peut faire, c'est à dire leur mouvement. *Secondement*, lors qu'on peut exprimer parfaitement la definition de quelque chose, on peut aussi trouver toutes ses propriétés. Cette caracteristique servira beaucoup à trouver de belles constructions, par ce que le calcul et la construction

²⁾ En haut de la deuxième page, on lit encore: Il ne faut pas continuer de frotter avec le moreeau pour allumer le papier, car le morceau tout entier s'en pourroit allumer et seroit inextinguible. Mais le papier estant imbù d'un trait bien fort, on peut allumer le papier en frottant avec le doigt ou plus tost contre luy-même ou contre quelqu'autre chose, qui en est imbue aussi.

³⁾ Biffez ces mots.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2192, notes 17 et 18.

s'y trouvent tout à la fois mais je ne dis pas qu'on puisse encor trouver par là les plus belles absolument. J'avoue cependant que ces raisonnemens ne touchent point et qu'on a meilleure grace de faire ces choses que de prouver qu'elles sont faibles.

Les racines irrationnelles et la methode de Diophante, n'ont rien de commun avec cette caractéristique de la situation; aussi n'est ce pas par là que j'y pretends. L'analyse qui sert pour les problemes semblables à ceux de Diophante, est une affaire faite, et je suis satisfait de la methode en general quoyque je ne me sois pas encore amusé à chercher des abregés particuliers. Les quels aussi bien que les racines irrationnelles generales des equations superieures demandent quelques Tables que j'ay projetées pour éviter un calcul qui seroit trop prolix, même dans le cinquieme degré. Les mêmes tables serviront pour toute l'Algebre. Les quadratures et les figures dont les propriétés des tangentes sont données demandent une maniere de calcul toute particuliere, dont j'ay des essais curieux; et j'ay trouvé par là une regle pour les tangentes ex data figura, qui passe infiniment les methodes connues. Soit une equation quelconque exprimant la relation des ordonnées y aux abscisses x par exemple $\sqrt{x^2 + by^2} + \sqrt{(xy^2 + c^3)} +$ etc. aeq. $\sqrt[4]{dx^4 + ex^2y^2} + \sqrt[3]{f^2y^2 + g^2y^2}$ &c. ou quelque autre embarrassée comme l'on voudra, je puis trouver les touchantes sans ôter les irrationnelles ny fractions⁵⁾ (s'il y en a qui enferment x ou y) de l'equation. Car on ne les scauroit, sans enfler infiniment le calcul. Cet abregé estant si utile et presque necessaire dans les grands calculs, je le communiqueray quand il vous plaira. Je puis demonstrier que cette equation $xx - x$ aeq. 24. est déterminée, c'est à dire qu'elle a un nombre fini de racines.

Ma quadrature Arithmetique est mise au net, et démontrée, je l'ay gardé pour l'Academie Royale, en cas qu'on puisse faire que l'auteur ait quelque relation avec elle, et qu'on juge alors ce traité digne d'estre mis par my d'autres bien plus importans qu'ils donnent.

Son Altesse Serenissime mon maistre estant allée en Italie, j'auray un peu plus de loisir cette année, et je pretends d'achever ma machine Arithmetique⁶⁾. Je souhaite fort de voir vostre Dioptrique, ou il y aura des choses importantes sans doute. Je voudrois scavoir ce que vous jugés du raisonnement de M. Des Cartes pour la regle des refractions, et de celui de M. Fermat qui conclut la même

⁵⁾ Consultez, sur cette méthode, l'article de Leibniz dans les Acta Eruditorum de Leipzig, numéro d'octobre 1684, intitulé:

„Nova methodus pro maximis et minimis, itemque tangentibus, quae nec fractas nec irrationales quantitates moratur et singulare pro illis calculi genus.” (Gerhardt, Zweite Abtheilung, Bd. I, p. 220). Dans cet article de Leibniz exposa pour la première fois l'algorithme du calcul différentiel.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2058.

chose par une supposition opposée ⁷⁾). La lettre de M. Fermat est la 5^{ie}. dans le 3^{me} Tome de celles de Des Cartes, je ne suis pas satisfait de l'une ny de l'autre. Item si vous croyés que l'irregularité des refractions par exemple celle que M. Neuton a remarquée ⁸⁾ doit nuire considerablement aux lunettes.

Je feray bien aise de voir vostre niveau. J'ay dessein de faire en sorte qu'on employe des moulins à vent aux mines du Harz qui appartiennent à mon maistre, pour en puiser l'eau souterraine, qui empeche les travailleurs et qui s'en tire ordinairement par des moulins que l'eau venant de quelques ruisseaux et grands reservoirs fait agir. Mais l'eau manque souvent dans un temps sec la profondeur dont il faut tirer l'eau souterraine est quelque fois jusqu'à 100 toises et plus. Je souhaitte vostre avis la dessus, et je suis avec zele

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres affectioné serviteur
LEIBNITZ.

P.S. J'ay marqué dans un papier à part ce que je croy bon d'observer chez M. Colbert, puisque vous avés la bonté, Monsieur, de vous y interesser pour moy.

P.S. ⁹⁾). Pour mieux reussir chez M.C. je croy qu'il seroit bon de dire qu'un Allemand curieux à envoyé ce phosphore, et qu'il en veut donner la composition, qu'il est versé en physique et mathematiques, qu'il offre sa correspondance pour communiquer de temps en temps des nouvelles decouvertes d'Allemagne et ayant beaucoup des connaissances pour apprendre qu'il peut même donner quelque chose de considerable du sien. Qu'il seroit peut estre a propos qu'il fut en quelque façon à l'Academie avec charge de correspondance et des appointemens en qualité de membre.

Pour le nom il fera bon de ne pas dire sans necessité; ou même l'appeler Gottfredus Wilhelmi qui est aussi le veritable sans le nommer Leibniz. Car M.C. ayant eu souvent les oreilles battues de ce nom dans un temps qui n'y estoit pas propre, en sera rebuté s'il s'en souvient. Car les grands ayant une fois fait des difficultés sur une chose, ne se rendent pas aisement, et on reussit mieux en la proposant comme toute nouvelle. Si M. le Duc de Cheuvreuse et M. l'Abbé

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2192, note 5.

⁸⁾ La dispersion des couleurs.

⁹⁾ Ce post-scriptum a été publié pour la première fois par Gerhardt. La pièce ne se trouve pas dans notre collection.

Gallois y prennent, il feroit bon aussi de les en avertir, à fin qu'ils ne donnent pas d'abord à connoître à M. C. qu'on renouvelle une vieille sollicitation.

N^o 2206.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 DÉCEMBRE 1679.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par P. J. Uytlenbroek et C. I. Gerhardt.

Elle fait suite au No. 2205.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2209.

A Hannover ce $\frac{1}{10}$ de xbre 1679.

MONSIEUR

Vous aurés reçu ma dernière avec un autre morceau du phosphore. Cependant ayant songé à la manière la plus commode et la plus seure, d'allumer la poudre à canon avec le phosphore, je me suis avisé de celley. Prenés un petit baton, qui ait quelque largeur au bout: frottés le bien avec le phosphore, et ayant mis de la poudre menuë concassée sur une table, remués et broyés la avec ce bout du baston, en la pressant contre la table, et la poudre s'allumera bien tost. Je viens de le faire. Ainsi vous epargnerés le phosphore, vous ne le mettrés pas en danger de s'allumer, et vous allumerés seurement la poudre.

Pour ce que j'ay remarqué dans un billet séparé mis dans la dernière lettre, vous en userez comme il vous plaira. J'ai crû qu'une sollicitation nouvelle feroit plus agreable qu'une vieille, et qu'on pourroit mieux fonder l'intention de cette manière, d'autant que les grands ne s'amusent guères à demander les noms des personnes.

Si on se peut passer de dire le nom, en parlant en termes généraux, il feroit bon de le faire: mais s'il y a de la difficulté la dessus, il faut plustost le dire ouvertement, en cas qu'on le demande. Ayés la bonté Monsieur de ne pas témoigner ce petit avis, à quelque'autre: la confiance que j'ay en vostre bienveillance fait que je me suis hasardé de toucher cecy.

Si vous apprenés quelque chose d'utile et servant aux manufactures, je vous supplie de m'en faire part; par exemple, je desire de scavoir la composition du cuir impenetrable ¹⁾ de Mr. Lancker, item de la manufacture de l'étain dit Royal, dont on m'a écrit comme d'une belle chose.

¹⁾ L'Académie des Sciences s'était occupée de cuirs impénétrables. Sous la date: Le mercredi 27 de juillet 1678, on lit: „Messieurs Hugens et Duclos ont fait l'expérience des cuirs que le Sieur Baraty apporta Samedi qu'ils ont trouvez impénétrables à l'eau.”

Je ne scay si je vous ay mandé qu'un ouvrier allemand a trouvé moyen de faire le fer rouge en le battant seulement d'une certaine maniere; je tacheray d'en apprendre les particularités.

Je ne scay si vous avés appris que cette Moxa qui a fait tant de bruit en Hollande ²⁾ n'est pas une drogue qui vienne des Indes, mais qu'elle se fait de quelques plantes d'Europe. Je voudrois sçavoir aussi, si vous avés leu avec attention le liure de feu M. Spinosa ³⁾. Il me semble que ses demonstrations pretendues ne sont pas des plus exactes par exemple lorsqu'il dit que Dieu seul est une substance, et que les autres choses sont des modes de la nature divine, il me semble qu'il n'explique pas ce que c'est que substance. Je suis avec zele

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
LEIBNIZ.

N^o 2207.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 DÉCEMBRE 1679.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2204.*

A la Haije le 27 Decembre 1679.

C'est avec beaucoup de Joie mon Cher Frere que J'aij appris de mon Pere que vous vous trouviez remis de vostre Rumme et de la Fievre, de la qu'elle vous estiez incommodez; depuis quelque temps, Mademoiselle la Court m'en donna avis la premiere en me disant en mesme temps que les Provisions que je vous avois aschettées, et qui estoient Partis depuis si long temps furent arivées, et sans qu'il ij eust aucun dégast. j'estois le plus en peine pour le Beure, i'avois peur que ce long voiage auroit causé quelque corruption, mais puis qu'elle m'a dit, qu'il est

²⁾ On peut consulter, sur le Moxa et la vertu qu'on lui attribuoit de guérir la goutte quand on le brûle sur les membres atteints, les articles de Leeuwenhoek dans le Journal des Sçavans, du 29 mai et du 12 juin 1679.

³⁾ B. d. S. Opera Posthuma Quorum Series post Praefationem exhibetur. c1679. in-4°. L'édition a été procurée par Ludwig Meyer et contient I. Ethica, more geometrico demonstrata. II. Politica. III. De Emendatione Intellectus. IV. Epistolae, et ad eas Responsiones. V. Compendium Grammatices Linguae Hebraicae.

tres delicat, et que mesme vous en aviez de la satisfaction J'aij l'esprit en repos. mais je voij bien, que ces voijes sont mal seures : mesme les Marchans ne rescoivent pas leur Hardes lors qu'ils les voudroient bien. mon Marij a resceu les Taille Douces, que vous aviez mis avec les Marchandises de la Cotte. il vous remercie tres humblement de la peine que vous avez prise. mais il vous prie de luij faire scavoir, combien il vous doit de Largent. a ce que i'entens les Rummes sont si ordinaires en France, qu'en Hollande. et en Angleterre, c'est la mesme chose et il y en a eu par tout, qui sont dangereuses, mais c'est, lors que les defluçions tombent sur le Poulmon. ce qu'il ij cause une inflammation et cela emporte les Gens en deux ou trois Jours de temps. c'est le mesme Mal, du qu'el nostre chere Susie ¹⁾ Mourut, il ij a sept An passé. nostre Famille se portte bien presentement mais nous avons eu nostre part de Malades au commencement de L'hijver. mon Marij a eu deux differentes attaqués de Coliques si vehementes que cela fait trembler ceux qui l'approschent, et nostre petit Broertie ²⁾, a été bien Malade, pres de trois sepmaines durant aussi d'un grand Rumme et d'une Fievre continue, qui luij ostoit tout a fait L'apetit. en quinze Jours, il ne vouloit prendre la moindre nourriture. apres que ce petit Malade commençoit un peu a se remettre, nostre Fille Ainée se trouvoit aussi attaqué, d'un Rumme tres violent, avec une Fievre continue. mais cela n'a duré que deux ou trois jours, et enfin toute nos Gens se trouvent fort bien remis. c'est un bonheur, que je me suis toujjour si bien trouvé, que i'aij été en estat, de pouvoir assister les autre. le cousijn van Leeuwen nous mende que les Rummes sont si Generales la ou il est, que le Roij luij disoit, qu'il ne croioit pas qu'il ij eust un honnest homme dans tout son Roijaume qu'il n'en fust incommodé. L'on commence a parler, d'envoijer un successeur a cest Ambassadeur mais, on ne scaijt pas encore qui se fera. il ij a longtems qu'il a demandé permission de revenir, au Lieu de quatre Mois, qu'il croioit estre Absent il ij en a pres de sept expirez. Mademoiselles ses Filles ne s'en plaignent pas. je croij que cette vie leur plaist extremement. ce leur fera un grand changement, s'il faut qu'elle passent quelque temps, dans la ville de Leijden, a leur retour. hoewel dat het Haer wel soo saelich souw sijn. nae mijn opinie ³⁾. il ij a presentement beaucoup de Monde a la Haïje. la Cour de Madame la Princeesse est fort grande tous les soirs. la Duchesse de Simmeren ⁴⁾ et la Princeesse D'Anhalt ⁵⁾ qui sont icij depuis huit ou dix jours, ij viennent aussi quelque fois. Elles n'avoient iamais veue aupar-

¹⁾ Traduction : petite sœur ; voir la Lettre N°. 2197, note 5.

²⁾ Traduction : petit frère ; voir la Lettre N°. 2204, note 10.

³⁾ Traduction : quoique cela leur serait tout aussi salutaire à mon opinion.

⁴⁾ Maria, la fille cadette du Prince Frederik Hendrik d'Orange. Voir la Lettre N°. 830, note 8.

⁵⁾ Henriette Catharina, la sœur aînée de la Comtesse Palatine de Simmeren ; elle naquit le 31 janvier 1637 et mourut le 3 novembre 1728. Elle épousa, le 9 juillet 1659, Johann Georg, duc d'Anhalt-Dessau.

ravant nostre Princeſſe mais a ce que J'entens, Elle eſt Extremement dans leur approbation. comme Elle l'eſt aupres de tous ceux qui l'entendent parler ſeulement. Je ne croij pas, qu'il ij a une Princeſſe au Monde, de qui a eſté dit tant de bien Generalement. et avec cela Elle eſt Belle comme un Ange. la ſepmaine paſſée il ij a eu grand Bal, chez Monſieur D'Odiſck. leurs Alteſſes ij furent, et toute les Dames, qui ſont accouſtumées de paroître a la Cour. on ij Danſſa juſques au lendemain a ſept heures du Matin, et nostre Princeſſe commençoit et finifſoit le Bal ſans Paroiſtre Fatiguée en aucune faſſon, on dit qu'on n'a iamais veu mieux Danſer qu'elle ne fait. les Dames ij furent regalées de Confitures, et de la Limonade. on dit, qu'apres les Feſtes, ce Bal ſera ſuivij de pluſieurs autres. aſſheur on ne parle de rien tant que du Mariage de Monſieur D'Ellemeet ⁶⁾. ces Annonces ont eſté Leües pour la ſeconde fois Dimanche paſſé avec Nichie Ooijens. il a bien ſurpris le Monde car on doutait touſjour de quel coſté jl ſe tourneroit. voila la pauvre Werſie ⁷⁾ reduitte dans un pauvre Eſtat. et le Pere de meſme, avec ſes deux Filles Pucelles. il ij a des Perſonnes qui diſent, qu'il pretend d'entretenir bonne Amitié avec Werſie, mais qu'il a des conſideration pourquoi il eſpouſe l'autre. je croij qu'on vous aura dit que Madame van den Hoonart ⁸⁾ eſt Mortte, Elle Laiſſe grand nombre D'heritiers, qui ſe querellent furieufement. Le Seigneur D'Oorſchot eſt icij et fait eſtat de paſſer l'hijver a la Haije, a ſon ordinaire. Adieu mon cher Frere Adieu. le bon Dieu vous veuille conſerver en parfaite ſanté, Adieu. toute la Famille vous ſalue et vous ſouhaite une heureuſe Anée. Adieu.

J'avois oublié de vous dire que nous avons eu Madame Bambeeck ⁹⁾ a la Haije. Elle me demenda particulierement de vos nouvelles et eſt encore une brave Femme: Madame Braſſer eſt Partie avec Elle pour Amſterdam, avec leur ſœur Iſabella qui n'eſt pas ſi belle que ces deux autres.

⁶⁾ Cornelis de Jonge van Ellemeet. ſeigneur d'Ellemeet. Poortvliet, etc., fils de Cornelis de Jonge van Ellemeet et de Magdalena Briels, né à Zierikzee le 6 mai 1646, mort le 12 mai 1721. Il fut Pensionnaire de Rotterdam et ensuite receveur général des Provinces Unies. Le 31 décembre, il épouſa Maria Oyens, fille d'Abraham Oyens et de Maria van Beresteijn.

⁷⁾ Traduction: la petite van der Werff.

⁸⁾ Voir la Lettre N^o. 803, note 21.

⁹⁾ Haasje Hooft. Voir la Lettre N^o. 1850, note 10.

N^o 2208.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

[1679].

Le billet se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

J'ai depuis quelques semaines renoué la conversation interrompue depuis quelque temps avec les Aerssens, et certes il vaut la peine om de kunste halven ¹⁾ car Jeanne ²⁾ fait des merveilles en peinture à l'huile figures, histoires portraits fruits fleurs etc. en grand et petit enfin tout hormis païssages ou elle ne se plaist point.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

a

Paris.

N^o 2209.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. W. LEIBNIZ.

11 JANVIER 1680.

*La lettre se trouve à Hannover, Bibliothèque Royale.**Elle a été publiée par C. I. Gerhardt ¹⁾.**Elle est la réponse aux Nos. 2205 et 2206.**Leibniz y répondit par le No. 2213.*

A Paris ce 11 Jan. 1680.

Depuis ma dernière ²⁾ j'ay esté malade tout de bon l'espace d'un mois entier, qu'il a falu garder la chambre. Monsieur Galois pendant ce temps m'estant venu voir, je luy recommanday vos affaires, et je le trouvay de luy même fort disposé à vous procurer du bien ³⁾, m'assurant qu'il n'obmettroit point d'occasion pour cela et qu'il avoit même conçu quelque moyen pour l'effectuer. Je n'avois pas encore

¹⁾ Traduction : pour l'amour de l'art.²⁾ Voir la Lettre N^o. 829, note 9.¹⁾ Uylenbroek ne l'a pas connue.²⁾ La Lettre N^o. 2203, du 22 novembre 1679.³⁾ Voir le post-scriptum de la Lettre N^o. 2192.

reçu alors votre penultime, ou étoit le second morceau de votre composition, de sorte que je ne luy ay pas proposé l'expédient au quel vous aviez pensé de solliciter votre affaire sous un nom inconnu ⁴⁾. Mais je ne suis pas aussi d'avis d'en parler, parce que je sçay fort bien le méchant effet que cela feroit auprès du patron s'il venoit par après à le connoître.

Je vous rends grâces de la recrue ⁵⁾ du phosphore, et des nouvelles instructions. Mais j'ay à vous dire que je les ay pratiquées en vain, car ni la poudre à canon ni deux papiers frottez l'un contre l'autre après les avoir imbus de cette composition, n'ont jamais voulu s'allumer quelque fortement que j'aye appris ⁶⁾. Je n'ay rien produit que bien de la fumeur et de l'odeur assez mal agreable au nez. Cela fait que je m'étonne de ce que vous me mandez d'avoir bien réussi à cette expérience, et il faut qu'en chemin la vertu de la drogue ait diminué, car assurément la poudre que j'ay employée étoit bonne, fine et sèche.

Pour ce qui est des effets de votre caractéristique je vois que vous persistez à en être persuadé, mais, comme vous dites vous même, les exemples toucheroient plus que les raisonnements. C'est pourquoy je vous en demande des plus simples, mais propres à convaincre mon incredulité, car celui des lieux, je l'avoue, ne me paroît pas de cette sorte. Ce que vous promettez des tangentes sur des équations embarrassées de racines me paroît beau, mais voions aussi de cela s'il vous plait un petit exemple, ou marquez seulement l'équation de la courbe et le dernier résultat du calcul qui donne la construction de la tangente ⁷⁾. Touchant ce que vous me demandez à l'égard du raisonnement de Mr. des Cartes, ou il explique les réfractions, je vous diray que je n'en ay jamais esté satisfait, par plusieurs raisons trop longues à mettre icy. Mr. Fermat pour prouver la même règle qu'avoit donnée des Cartes, suppose que le rayon de lumière doit employer le moins de temps qu'il est possible, et de plus que ce rayon chemine plus lentement dans le verre ou l'eau que dans l'air. Mais moy, je ne suppose que ce dernier et de là je démontre la même règle des réfractions, et aussi cette propriété que le rayon emploie le moindre temps ⁸⁾. L'irrégularité que Mr. Newton a remarquée aux réfractions nuit plus aux lunettes à mon avis que le défaut qui accompagne les verres sphériques à cause de la figure.

Pour les moulins à vent que vous avez en vue d'employer pour vider l'eau des mines, je crois que cela est praticable, et que la chaîne avec des seaux est le meilleur moyen. Mais la profondeur de 100 toises est bien grande et c'est à vous

⁴⁾ Voir le post-scriptum de la Lettre N°. 2205.

⁵⁾ Lisez : reçue.

⁷⁾ Voir la pièce N°. 2214.

⁸⁾ La démonstration de cette propriété forme la conclusion du Chapitre III du „Traité de la Lumière”.

a examiner si la richesse des mines peut recompenser les fraix de ces machines qui comme vous sçavez coustent beaucoup. Je me souviens qu'un Seigneur Escossois m'a dit autrefois qu'avec de chaines comme cela il vuidoit l'eau de ses mines de charbon, qui n'avoient pas moins de profondeur que celles dont vous parlez. Il me semble pourtant qu'il n'y emploioit que des chevaux, ce qui devoit aller bien lentement. La description de mon niveau sera mise dans le Journal qui suivra celui de lundy prochain ⁹⁾, et je vous l'enverray dez qu'elle sera imprimée. Je vous souhaite une heureuse année et demeure etc.

N^o 2210.

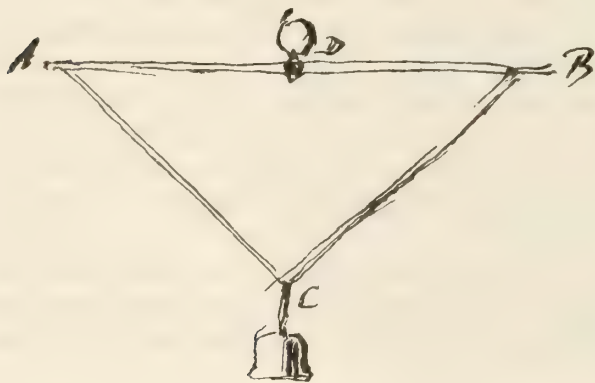
CONSTANTYN HUYGENS, père, à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 JANVIER 1680.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye le 11^e Janur 1680.

Je ne cesseray de vous presser, jusques à ce que vous aiez satisfait à nostre curiosité niuellique ¹⁾, ce que nos maistres souhaitent avec impatience. Ivoy ²⁾ m'est venu monstrier son niveau qui est assez portatif, composé de trois Barres de fer, qui, jointes ensemble à vis, font ce Triangle.



Par le millieu D. il le suspend à un tripied de Bois à pointes de fer, qui s'enferment en un baston, comme vous m'aurez veu un petit tripied de siege, en bas il y attache 3. ou 4. liures de poids les pinnules sont vers A et B couchées contre le bord. Je lui ay parlé de ma Boette, qui enferme la goutte d'Argent vif (vous vous souviendrez comme autrefois je l'auoij ap-

⁹⁾ Voir la pièce N^o. 2212.

¹⁾ A l'occasion de l'invention de son niveau, dont Chr. Huygens avait donné quelque nouvelle à sa famille. Voir la Lettre N^o. 2211.

²⁾ Voir, sur l'ingénieur Ivoy, la Lettre N^o. 1624.

pliquée à niueller ma Table au Billard) ce qu'il a fort gousté, et jugé applicable vers son D. Voiiez comme ie faij aussi le faul entre les prophetes d'A + B. Vostre Huile ³⁾ est fort dans leurs bonnes graces.

On me dit qu'un certain M. Fleurij ⁴⁾, auant Courreur de vos operateurs feroit icij, parmi deux ou trois autres: celebre compositeur d'Airs operaulx, et illustriss. cantore. comme les françois se releuent les uns les autres. Ils me l'ont voulu faire connoistre, mais j'auraij esté forti. apres demain on le menera en compagnie où je me rendrai fort desireux de veoir quelqu'expert qui apprenne à nostre jeunesse à chanter au moins aussi bien qu'un lacquais françois, qui sçauent cela par nature. Puis que nous sommes sur la musique passons outre. Je ne scaij si vous vous souuenez de mes 2. vers qui comprennent les 6. choses que je requiers en toute composition comme des Alexa.es ⁵⁾ Courantes, Gagli.es ⁶⁾ etc. les voyei :

Beau Chant, chant inouij, par Fugue un peu conduite,
Le meilleur Contrepoint, et Mouuement, et suite.

Pour les clerqs flamens il y a ainfi :

Een fraeij Gefang, en Niew, wat Fugs gewijs beleidt.
Het beste Contrepunt, *Trant* ⁷⁾ en Gevolgfaemheit.

Item pour les compositeurs :

Hoort, Componisten, in een woord,
Wat tot uw' Contrepunten hoort.
Schouwt Quarten achter een, en Quinten, en Octaven.
En wat daer al te feer na smaeckt :
All wat u buijten dien vermaect,
Gunt dat uw' ooren vrij, en maecktse niet tot slauen.
Elck heeft sijn sin, dit is de mijn
'k Will oor-wijs, en niet neufwijs zijn.

M. de Renfwoude ⁸⁾ se trouue depuis 4 jours en Fiebre continue, avec une

³⁾ Le réservoir à huile servant à amortir les oscillations du poids. Voir la pièce N°. 2212.

⁴⁾ On connaît de cette époque deux musiciens nommés Fleury :

Augustin Fleury, maître de chant de l'église de Bourges, et

François Nicolas Fleury, né à Châteaudun, vers 1630, qui, en 1657, entra au service du duc d'Orléans, comme musicien de sa chambre. Il occupait encore cette place en 1678. On a de lui quelques ouvrages, entre autres une méthode pour le théorbe, paru à Paris en 1678. in-4° oblong.

⁵⁾ Alexandrines, sorte de danse.

⁶⁾ Gaillardes, danse d'origine romaine.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2153, note 12.

⁷⁾ En marge : ou Swier.

forte toux, et douleurs aiguës au côté droit, articles considérables pour 86. ans. Je croij que Verstraten ⁹⁾ le visite; ils sont si coetanei, qu'ils ont esté nez en mesme Année et moiz et jour. Ce concert est en danger de perir avec luij.

Haquart ¹⁰⁾ faict icy assez bien ses affaires, et reussit à instruire plusieurs jeunes gens. le frere de Moggerhill luy va mettre les siens en main. Ce Frere se trouue tout boiteux de la goutte, ne pouuant se soustenir sur deux pieds. Le bon M. de Leeuwen en taste à present en Angleterre avec plus de douleur qu'il n'en a jamais senti au Païs. Une vielle est venue, à intention de le guerir pro nunc et semper, luij racler tous les matins les ongles de mains et pieds, qu'il a desjà si deliez que des pellicules. et le voijlà pis que jamais. Voijez la vision de ces Insulaires.

Je pense qu'il y aura 2. ans que vous estes hors d'icij. Trouueroit on mauuais, que l'Esté qui vient vous reuinssiez me rendre une visite? Pensez ij; sans donner sujet de mescontentement par où quid res priuata detrimenti patiatur. J'auraij où vous loger. nos gens demeurans resolus de me quitter ¹¹⁾. Je croij qu'ils loueront la maison du President Pau ¹²⁾ sur le Viuier, apres en auoir inspecté plusieurs autres.

Comment est ce que vous ne m'auez mandé (que je sache) la mort du bon Abbé du Mont? au moins si elle est veritable, comme quelqu'un me veut dire.

Cura valetudinem corpusculi, et m'en donnez souuent aduis. Hormis ce beau frere, tout est sain et gagliard icy.

⁹⁾ Probablement le même médecin dont il est question dans la Lettre N. 1079.

¹⁰⁾ Karel Hacquart, né à Bruges en 1640, mort à la Haye, vers 1730, violoniste et compositeur. Il vint d'Amsterdam à la Haye en 1679.

¹¹⁾ Constantyn Huygens, frère, avec sa femme et son fils, demeurait chez son père, dans la maison située au coin du „Plein” et du „Pooten”. Voir la note 1 de la Lettre I, au Supplément du Tome IV. Le 29 juin 1680 Constantyn, père, nota dans son „Dagboek”: Migrat a me familia primogeniti mei. Consultez encore la Lettre N°. 2211.

¹²⁾ Probablement Reinier Pauw, fils du bourgmestre d'Amsterdam de même nom et de Cornelia de Lange, né le 3 septembre 1591, mort le 20 janvier 1676. Il était seigneur de Terhorst, Rijnenburg etc. Après avoir été échevin d'Amsterdam, il devint, en 1621, membre et, en 1655, président du Conseil supérieur. Louis XIV le créa chevalier.

N^o 2211.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 JANVIER 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.**Elle fait suite au No. 2197.*

A la Haye le 11 Janvier 1680.

A la fin les hardes du fleur la Coste, parmi les quelles estoient le reste des Estampes du cabinet du Roy et qui ne m'estoient pas envoyees par le Sr. Meester, font arriuees, mais J'ay eu le malheur que les miennes n'ont pas esté si bien placees dans le ballot, comme celles du frere de Zeelhem, quelques unes estant presque gualtees pour auoir frotté contre quelque boifage de gueridons ou autres choses qui estoient aupres. Sur tout le titre du liure des Statues et Bustes est tout a fait ruiné tellement qu'on ne le pourra point emploijer du tout quand je le voudray faire relier. Je vous auois prié de me faire auoir la troisijsme partie des Entretiens sur la Peinture par le Sr. Felibien¹⁾ mais je ne les ay point trouuees encore parmy ce dernier paquet que le Sr. la Coste m'a fait tenir.

Sachons un peu s'il vous plaist si la seconde partie du liure des Tableaux comme aussi des Statues n'est pas encore preste a estre donnee au publicq, il y a eu icy n'aguerres un marchand de Bruffelles qui avec tous les autres liures qu'il portoit icy a vendre auoit encore un bon nombre des estampes de ces deuxiesmes parties susdittes, et qu'il vendoit a la piece, dont pourtant je n'en ay pas voulu prendre m'imaginant que vous me les pourriez bien tost envoyer toutes complètes.

Je n'apercois pas non plus encore ce beau grand liure des douze maisons ou Palais du Soleil qui me sembloit desia acheué lors de mon dernier voyage, j'espere que vous aurez la bonté de m'envoyer de temps en temps tout ce qu'on mettra en vente de ces ouurages²⁾.

Dans un mois ou deux vous pourriez bien auoir une bonne occasion pour m'envoyer quelque chose par le fleur Loofs qui estant venu icy avec ces superbes meubles d'argent pour Madame la Princeffe qu'il auoit trauaillez luy mesme en partie s'en retourne a paris pour prendre sa petite femme, et toute la famille, ayant trouué moyen de s'insinuer si bien icy a la Cour par l'entremise du Seigr. d'Odijk son patron, que S. A. luy a donné la charge et commission de garde de toute son argenterie laquelle il doit entretenir et reparer, blanchir etc. aussi, moyenant une fort bonne penssion, et je ne scay quoy encore.

N'y a t'il donc pas moyen encore, que nostre amy Mons. van Leeuwen puisse estre rembourffé des deniers qu'il a payez il y a pres d'un an je pense, pour liures achetez a l'auction du Sr. Heydanus³⁾. Il en demande quelque fois des nouvelles

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2197, note 2.²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2195, note 1.³⁾ Voir la Lettre N^o. 2197, note 3.

pour moy qui n'ay pas tant d'argent a quelque chose pres que Sa Maj. Tres-chrestienne je luy ay desia fait profiter en compte les cent liures ou quelque chose d'avantage a quoy monteront les Estampes du Cabinet du Roy etc. assurement si le Roy le scauoit, il ne scauroit peut estre pas beaucoup de gré au Seigr. de Carcavy, qu'il le laisse si longtemps debiteur d'une si petite somme.

Sur la liste que vous m'avez envoyee des Estampes du Cabinet du Roy²⁾, il y a un liuvre des divertissemens de versaille⁴⁾ de l'annee 1668. lequel ne se trouue pas parmi les autres, et que vous estes prié de ne pas oublier quand vous m'envoyerez quelque chose. Je ne scay qui m'a dit qu'il n'estoit pas encore prest, mais il me semble qu'on n'aura pas voulu publier la feste de l'annee 1674⁵⁾. devant celle qui est anterieure de six ans.

le Sigr. Padre estoit en peyne de vostre santé l'autre jour parce qu'il ne recevoit point de vos nouvelles par ce dernier ordinaire, J'espere pourtant que ce n'est rien et que vous vous trouvez dorenavant tout a fait remis de vostre Rheume et ce qui en dependoit, c'est une incommodité universelle a ce qu'il semble presentement par toute l'Europe. comme aussi les defluxions, de cette derniere sorte de maux j'ay eu tres bonne part depuis quelques semaines et n'en suis pas encore tout a fait delivré; ma vertu caminante, (comme disoit feu don Japhet d'armenie) en a beaucoup paty, m'ayant pris aux deux pieds a la fois avec des douleurs assez sensibles.

Vostre belle Jnvention du niueau est fort admiree de tous ceux a qui elle a esté communiquee pour autant qu'il vous a plu d'en decouvrir, et le reste est attendu avec beaucoup d'Impatience.

Vous scauez sans doute que le frere de Z. et sa chere moytié quittent la maison paternelle, sans qu'on les en aye pu dissuader par aucune consideration de la solitude dans la quelle ils laissent le bon homme qui auroit esté bien aise qu'ils fussent demeurez, mais par une complaisance plus grande que la leur, tesmoigne en estre fort satisfait, ne voulant point du tout dit il qu'on se contraigne en aucune façon pour l'amour de luy. Il y a deux ans ou peu s'en faut que vous avez quitté la patrie, ce qui nous fait esperer que vous pourrez bien venir passer l'Esté prochain en ces quartiers ce qui ne contribueroit pas peu a rendre les premiers mois de la solitude du Sigr. Padre moins ennuyeux et defagreables.

Sur ce sujet je ne puis pas manquer d'adjouster une nouvelle domestique qui est que la bonne Sigr^a Aeffie vers la soixantiesme annee se trouuant si furieusement Incomodee de son vieux Pucelage qu'il semble que le don de continence luy eschappe s'est resolu de se marier vers le printemps, par pure Inclination dit elle et sans aucun Interet du Costé du Galand, pour preuve de quoyelle dit qu'il ne luy a jamais demandé ce qu'elle avoit d'argent ou de bien, il est grenadier de sa

⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 1655.

⁵⁾ Consultez la Lettre N°. 1996.

profession dans les gardes de S. A. Et de ces Messieurs a Bonnet de couleur de Feu, mais Leertouwer ⁶⁾ de son mestier, ce que nous apprehendons fort qu'apres auoir mangé le bien de sa chere moitié, il n'exerce pour le tenir en haleine sur la peau de la pauvrete. Cependant elle est fort resolue, et tres contente de la bonne fortune. adieu toute la famille vous baise les mains.

En escriuant la date sur ma lettre je me ressouvien que Je ne vous ay pas souhaitté une heureuse annee pour celle ou nous venons d'entrer, comme je le fais donc pour la presente, et cinquante autres annees consecutives. s'il plaist au bon Dieu, en dat het ons saligh is ⁷⁾. amen.

N^o 2212.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

JANVIER 1680. ✓

La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans ¹⁾.

Nouvelle invention d'un niveau à Lunette qui porte sa preuve avec foy, et que l'on verifie & rectifie d'un seul endroit, par Mr. HUGUENS de l'Academie R. des sciences.

La principale partie de cet instrument est une Lunette d'approche, AB ²⁾, d'un ou de deux pieds ou davantage, selon qu'on veut qu'elle fasse plus d'effet. Elle est de deux ou de quatre verres convexes, à la maniere ordinaire & assez connuë, les deux faisant voir les objets renversez, & les quatre les remettant droits. Son tuyau est de leton ou autre metal de forme cylindrique, & passe dans une virole, C, qui l'enferme par le milieu, où elle est soudée.

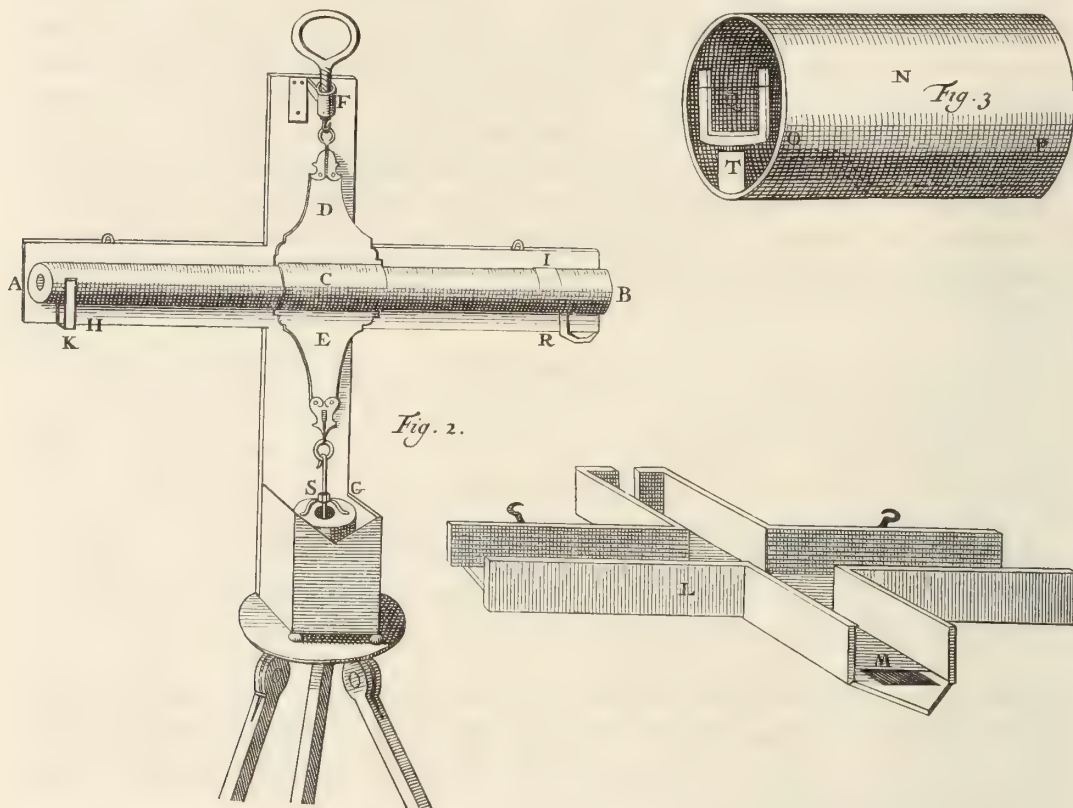
Cette virole a deux branches plates pareilles, D et E, l'une en haut & l'autre en bas, chacune d'environ le quart de la longueur de la Lunette ; de sorte que le

⁶⁾ Traduction : corroyeur.

⁷⁾ Traduction : et que cela serve à notre salut.

¹⁾ Du Lundy 29 janvier M.DC.LXXX.

²⁾ Voir la figure de la page suivante.



tout fait une maniere de croix. Au bout de ces branches sont attachez des filets doubles, passez dans de petits anneaux, & puis ferrez entre des pinces. L'une des dents de ces pinces est attachée au bout de sa branche fixement, & l'autre l'est de maniere qu'elle se puisse ouvrir. Par l'un de ces anneaux on suspend la croix au crochet, F, & par en bas on attache à l'autre anneau suivant ce qui sera dit, un poids qui égale environ la pesanteur de la croix, & qui est enfermé dans la Boëte, G, dont il ne sort que son crochet. Ce qui reste d'espace dans cette Boëte est rempli de quelque huile comme de Noix ou de Lin, ou autre qui ne se fige point, par où les balancemens du poids & de la Lunette s'arrestent promptement. Au dedans de la Lunette il y a un fil de foye tendu horizontalement au foier du verre objectif, soit qu'il y ait un ou trois oculaires. Ce fil se peut hauffer & baiffer par le moyen d'une vis; que l'on tourne à travers le trou, H, percé dans le tuyau de la Lunette. La maniere d'adjuster ce fil sera expliquée cy apres. I, est une virole fort legere, ne pesant que $\frac{1}{80}$ ou $\frac{1}{100}$ de la croix, qui s'arreste à tel endroit du tuyau de la Lunette que l'on veut, & outre celle-cy, si la croix n'est pas bien prés en equilibre, l'on met quelqu'autre virole en dedans de la Lunette, d'un poids suffisant pour

faire cet equilibrium, c'est à dire que le tuyau de la Lunette soit parallele à l'horizon, en quoy pourtant il n'est pas requis une fort grande justesse. Une croix de bois platte sert à suspendre la machine, ayant pour cela en haut le crochet F, & à l'un de ses bras la fourchette K, qui empêche le trop de mouvement lateral de la Lunette, ne luy laissant qu'une demy ligne de jeu. La Boëte qui contient le plomb & l'huile, tient à la mesme croix, estant enfermée par les côtez et par le fonds. Et pour couvrir le niveau contre le vent, l'on applique contre la croix platte de bois, une croix creuse L, qu'on y attache avec 2. ou 3. crochets, de sorte que le tout fait alors une Boëte entiere.

Pour ajuster ou rectifier ce niveau, on le suspend par l'une des deux branches, sans y attacher le plomb par en bas, & l'on vise à quelque object éloigné, remarquant l'endroit où donne le fil horizontal, que l'on voit distinctement aussi-bien que l'objet. Puis on ajoute le plomb, l'accrochant dans l'anneau d'en bas; & si alors le fil horizontal répond à la même marque de l'objet, l'on est assuré que le centre de gravité de la croix est précisément dans la ligne droite qui joint les deux points de suspension; sçavoir où les deux filets sont attachez aux branches, qui est la premiere preparation necessaire. Mais si cela ne se trouve point on en vient à bout facilement par le moyen de la virole I, en observant que si la Lunette baisse lors que le poids est attaché, il faut avancer la virole vers le verre objectif, & la retirer au contraire si la Lunette hausse après avoir attaché le poids.

L'ayant ainsi reduite à viser au mesme point sans plomb & avec le plomb, on la retourne sans dessous, la suspendant par la branche qui estoit en bas, & attachant le plomb par l'autre, parce qu'il fait arrêter plus vite le mouvement, & que d'ailleurs cela est avantageux pour ce qui reste à faire.

Que si alors le fil, qui est dans la Lunette donne au mesme point de l'objet que devant, l'on est assuré que ce point est précisément dans le plan horizontal du centre du tuyau de la Lunette, comme l'on verra par la demonstration³⁾. Mais si le fil ne vise pas au mesme point, on l'y reduira en le haussant ou baissant par le moyen de la vis qui est pour cela, en observant de le hausser s'il hausse, & de le baisser s'il baisse, & en renversant la Lunette à chaque correction.

Après cela l'Instrument sera parfaitement rectifié; sans qu'il importe (ce qui est fort considerable) que le verre objectif ny les oculaires soient bien centrez, ny rangez exactement en ligne droite: & l'on s'en servira ensuite avec seureté, pourvu qu'il n'y arrive point de changement, car le fil horizontal marquera par tout où l'on visera l'endroit de l'object qui est dans le Plan horizontal du centre de la Lunette. Mais quand il y seroit arrivé quelque changement, on peut le sçavoir à chaque observation que l'on fait, en visant premierement avec le plomb attaché, puis sans le plomb, & puis en renversant la Lunette. Et c'est en quoy consiste le

³⁾ Voir la pièce N°. 2216.

principal avantage que ce Niveau a par dessus les autres, parce qu'il empesche qu'on ne puisse être trompé en s'en servant.

Le pied pour supporter la machine est une placque ronde de fer ou de leton, un peu concave, à laquelle sont attachez, en charniere, trois bâtons d'environ trois pieds & demy. La Boëte posant sur cette placque en trois points se peut tourner du costé que l'on veut, & la concavité spherique donne moyen de la dresser avec facilité jusqu'à ce que le plomb ait son mouvement libre dans sa Boëte, ce que l'on voit à travers l'ouverture M. faite au couvercle de bois. La pesanteur de ce plomb sert à tenir la Boëte ferme sur le pied. Mais on peut aisément l'assurer encore davantage, si l'on veut, en faisant un trou au milieu de la placque creuse.

Au lieu d'enfermer dans la Boëte G, tout le poids, on peut y en mettre un tiers ou un quart seulement, & attacher le reste à la mesme queue de fer, mais hors de la Boëte. L'on observera alors premierement avec le seul poids leger, qui pend dans la Boëte : puis avec l'autre ajouté par dessus, & en ajustant le fil horizontal, on les y laissera tous deux. Par ce moyen les balancemens de la Lunette s'arrestent promptement à toutes les observations qu'on fait pour la rectification ; au lieu que n'attachant point de poids du tout dans quelques-unes, ce mouvement cesse plus difficilement.

Le crochet F, auquel le niveau est suspendu, peut être simplement attaché à la croix platte de bois ; mais icy il est représenté à une virole qui se hausse & baisse par le moyen d'une vis qui tient à l'anneau par lequel on porte la machine. L'avantage qui se trouve en cela est qu'en la transportant, on peut relacher les filets de la croix, en la faisant descendre jusque sur la fourchette K & sur le petit bras courbé R, & cela sans ouvrir l'estuy de bois.

Pour empescher que l'huile de la Boëte G ne puisse répandre lors qu'on porte le niveau en Voyage, l'on peut boucher le trou de cette Boëte par le poids mesme qu'elle enferme. On fera pour cela que ce poids soit bien plat par dessus, & on l'attirera contre le couvercle de la Boëte par la moyen d'une virole à escrouë S.

Le tuyau N represente en grand celui qui au dedans de la Lunette porte le fil horizontal. Il contient un ressort OP, qui est attaché à la fourchette Q, à laquelle le fil de soye tient avec de la cire. Ce ressort tire la fourchette contre le morceau de leton T, dans lequel entre la vis qui répond au trou H de la Lunette. Par lequel trou l'on peut aussi tourner un peu le tuyau N pour faire que le fil devienne exactement horizontal, dont on juge en regardant par la Lunette.



N^o 2213.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 JANVIER 1680.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par P. J. Uyenbroek et par C. I. Gerhardt.**Elle est la réponse au No. 2209.*

à Hanover ce 26 de Janvier 1680.

MONSIEUR

Voicy un exemple de ma methode des Touchantes ¹⁾, j'ay pris le premier qui me paraissoit egalement curieux et embarrassé d'irrationnelles; et vous jugerés bien que je ne l'ay pas accommodé à ma methode, et que j'en aurois pu faire autant avec quelque autre.

J'ay allumé tant de fois et du papier et de la poudre avec mon phosphore, que je ne scaurois deviner pourquoy vous n'y avés pas reussi. Si mêlant un petit morceau de phosphore parmy de la poudre et les agitant ou broyant ensemble, il ne vous arriue pas d'y mettre le feu, je suis au bout de mon latin.

Pour donner un essay de ma caractéristique, j'avois choisi les lieux, parceque tout le reste se determine par leurs interseptions, et parceque la generation de tous les autres lieux depend des plus simples que j'ay donnés. Ainsi je croy d'avoir jetté les veritables fondemens.

Je suis bien aise que vostre jugement touchant la demonstration pretendue des loix de refraction donnée par des Cartes, s'accorde avec le mien. M. Fermat a accommodé à la refraction la methode dont Heron ²⁾, Ptolemée et quelques autres anciens s'étoient servis pour demonstrier la regle de la reflexion: avec cette difference que les anciens n'avoient besoin que de chercher le moindre rayon, puisqu'il n'y a qu'un milieu, et par consequent il n'y a que la longueur du chemin, qui vienne en consideration; mais lorsqu'il y a deux milieux il se faut servir de la raison composée du chemin et de la resistance du milieu, ce que M. Fermat a tres bien fait, se servant de cette supposition, que le rayon arrive d'un point à un autre par la voye la plus aisée. Cependant il faut avouer que cette supposition ne scauroit passer pour un axiome; mais seulement pour une hypothèse. Et je voy bien que vous en faites le même jugement.

¹⁾ Voir l'Appendice N^o. 2214.

²⁾ Héron d'Alexandrie vécut entre les années 284 et 221 avant notre ère. De ses ouvrages, la plupart ne nous sont parvenus qu'en fragments. Le plus célèbre est *Ηερωναικά*, traduit pour la première fois en latin sous le titre:

Heronis Spiritalium liber, curâ Fed. Commandino e Graeco in Latinum conv. Urbino M.DLXXV. in-4^o.

Il a écrit une Catoptrique, qui est perdue. Héliodore de Larissa, dans sa *Κεφάλεια τῶν οπτικῶν* (publiée pour la première fois à Florence en 1573, in-4^o), en a conservé la remarque que, dans la réflexion, la lumière suit le chemin le plus court.

Je vous remercie, Monsieur, de ce que vous me mandés touchant les mines de charbon, ou l'on s'est servi des chaines à seaux jusqu'à la profondeur de 100 toises. Je croy que cela reussiroit bien aussi au Harz, s'il n'y avoit un inconvenient, qui est la corrosivité des eaux qu'on est contreint de tirer de nos mines, qui mange bientôt le fer. C'est pourquoy on s'y sert d'une vingtaine de pompes les unes sur les autres; ces pompes jouent par le moyen de moulins à eau; et mon dessein n'estant que d'essayer, si au défaut de l'eau dans un temps sec ou autrement on pourroit y employer le vent, ménageant l'eau dans les grands reservoirs faits pour cet effect, je n'ay qu'à employer les mêmes pompes déjà faites. Mais le vent allant fort inégalement, et agissant quelques fois avec une violence qui pourroit endommager les machines, il s'agit d'y remédier et de faire l'application d'une maniere simple, commode et durable. J'ay pensé de faire en sorte que les ailes du moulin se tournent un peu et s'inclinent quand le vent devient trop fort, sans que pour cela la croix qui porte les ailes change de place. Mais je souhaite d'en avoir vostre avis.

J'ay bien du déplaisir de ce que vous me mandés d'avoir esté malade tout de bon depuis quelques semaines. Il nous importe beaucoup que vous vous ménagiez un peu mieux que vous n'avez coustume de faire, et que vous ne songiez presque dorénavant à d'autre étude, qu'à celle de vostre conservation.

Je vous suis obligé de ce que vous avez parlé Mr. l'Abbé Gallois. Ce que j'avois mandé, n'estoit pas pour deguïser, mais pour n'estre pas rebuté d'abord en reprenant une vieille sollicitation. Mais je vous supplie Monsieur de déchirer le billet que je vous avois envoyé³⁾, par ce que je connois par là qu'il pourroit estre mal interprété.

J'ay fait une grande perte par la mort de feu mon maître⁴⁾, qui estoit sans doute un des plus grands hommes que j'aye connu, sans parler de sa qualité de Prince. Mais Monsieur le Duc d'Osnauburg⁵⁾ son frere prenant les rênes du gouvernement, et ayant déjà donné à connoître que la vertu et la generosité sont en quelque façon hereditaires dans la maison, nous avons tout sujet de nous consoler en quelque façon d'une perte, qui ne se pourroit mieux reparer, que par un tel successeur. Cependant ces changemens de la cour auxquels on est sujet m'obligent de songer quelques fois à des ressources, qui en sont independantes, en quoy vous m'avez déjà assez favorisé. Je suis avec zele

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeïssant serviteur

LEIBNIZ.

³⁾ Il manque, en effet, dans notre collection. Voir la Lettre N°. 2205, note 8.

⁴⁾ Johann Friedrich, duc de Hannover, né le 25 avril 1625, mort à Augsbourg, le 28 déc. 1679.

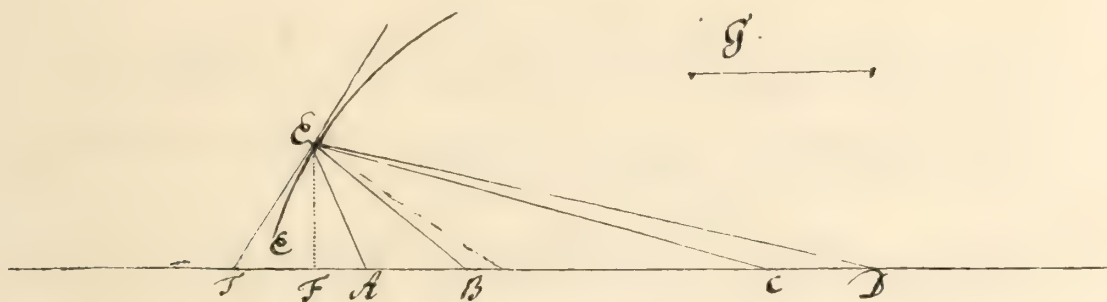
⁵⁾ Ernst August, frere cadet du précédent, né le 10 novembre 1629, mort le 28 janvier 1698. Il avait épousé, en 1658, Sophie, fille du roi de Bohême, l'électeur Palatin Friedrich V, et d'Elisabeth Stuart, fille de James I, roi d'Angleterre. Sa femme était une amie de Leibniz.

N^o 2214.

G. W. LEIBNIZ à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au N^o. 2213.

26 JANVIER 1680.

*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle a été publiée par P. J. Uytlenbroek¹⁾ et par C. I. Gerhardt²⁾.*Exemplum²⁾ ex Nova mea Tangentium Methodo ductum^{a)}.

Sit curva EE talis naturae, ut datis in recta AD velut axe quatuor punctis constantibus A.B.C.D et puncto curvae E, ac junctis quatuor rectis AE, BE, CE, DE tunc summa quatuor solidorum sub ternis quibuscumque rectis praedictis aequetur solido ex omnibus quatuor invicem ductis et datae rectae G applicatis facto; His positis ex puncto dato E tangens ET axi occurrens in T. ita educetur: Ex E demittatur in axem perpendicularis EF ponamus autem (facilitatis causa, ne signa mutare necesse sit) punctum F cadere inter A et T*.

Constructio: exhibeantur rectae octo quarum	Prima	Secunda	Ter.	Quart.	Quint.	Sexta.	Sept.	Octav.	Erit TF ad EF		Summa quatuor harum rectarum priorum ad summam quatuor pos- teriorum.*
	Sit ad	Sit ad									
	EF	EF	.	.	DF	CF	BF	AF			
	in ratione triplic.	in ratione triplic.	.	.	n	o	m	q			
	G. ad	G. ad	ut		
	DE	CE	BE	AE	DE	CE	BE	AE			
	a	b	c	d	a	b	c	a			

* notandum tamen si punctum F cadat inter A et D mutanda nonnihil esse signa et pro summis adhibendas differentias certo modo sumtas.

Hanc solutionem paucis calculi mei lineis invenio ³⁾, per methodos autem publicatas quippe quibus irrationales tolli opus est, credo vix aliquot diebus inven-

- ¹⁾ Dans le deuxième fascicule de son ouvrage.
²⁾ Dans la publication de Gerhardt, faite probablement d'après une minute de Leibniz, la suscription est conçue en ces termes : Specimen utilitatis Methodi novae Tangentium sive de maximis et minimis.
³⁾ Posons $EA = q_1$, $EB = q_2$, $EC = q_3$, $ED = q_4$, on aura selon la définition de Leibniz :

$$q_1 q_2 q_3 + q_1 q_2 q_4 + q_1 q_3 q_4 + q_2 q_3 q_4 = \frac{q_1 q_2 q_3 q_4}{g} \dots\dots\dots (1).$$

De nos jours, on écrirait :

$$\frac{1}{q_1} + \frac{1}{q_2} + \frac{1}{q_3} + \frac{1}{q_4} = \left[\frac{1}{g} \right] = \frac{1}{g} \dots\dots\dots (2),$$

et on définirait la courbe comme celle pour laquelle est constante la somme des courbures de quatre cercles, passant par un point de la courbe et ayant leurs centres donnés sur une même droite.

Si l'on choisit cette droite comme axe des abscisses et que l'on désigne les abscisses des centres donnés par a_1 , a_2 , a_3 et a_4 , l'équation (2) peut s'écrire

$$\left[((a-x)^2 + y^2)^{-\frac{1}{2}} \right] = g^{-1}.$$

Au moyen de l'algorithme du calcul différentiel que Leibniz, dans la Lettre N°. 2205, dit avoir trouvé (voir la note 4 de cette Lettre), on obtient immédiatement :

$$TF : EF = dx : dy = [y g^{-3}] : [(a-x) g^{-3}]$$

ou bien, selon l'énoncé du théorème de Leibniz :

$$TF : EF = \left[y \left(\frac{g}{g} \right)^3 \right] : \left[(a-x) \left(\frac{g}{g} \right)^3 \right].$$

On voit qu'on pourrait augmenter le nombre des points A, B, C, D, sans compliquer le calcul d'après l'invention de Leibniz. S'il s'est borné à quatre, c'est probablement pour pouvoir identifier avec des solides chacun des termes de son équation primitive (1). Dans l'article cité dans la note 4 de la Lettre N°. 2205, Leibniz a proposé un exemple pareil : mener la tangente à une courbe pour laquelle est constante la somme des distances d'un point à six autres points donnés sur une même droite.

L'exemple proposé dans notre Lettre était assurément bien choisi pour montrer la supériorité de la nouvelle méthode de Leibniz, savoir la différentiation directe des fractions et des irrationnelles, comparée aux méthodes algébriques antérieures. Toutefois, la lettre de Huygens à Leibniz du 9 octobre 1690 témoigne que ce spécimen n'avait pas suffi pour convaincre Huygens.

Lorsque Huygens, en 1680, reçut de Leibniz la Lettre N°. 2213 avec le problème, la pièce N°. 2214, il était souffrant. En 1680 de fréquentes indispositions annonçaient déjà sa grave maladie de 1681. Après son retour en Hollande, le manuscrit paraît de nouveau être tombé dans ses mains; il y annota en latin „reçu de M. Leibniz, lorsque je vivais en France”. Autant qu'on peut en juger par les „Adversaria”, Huygens ne s'est occupé du problème de Leibniz que vers mars 1687. En cherchant la solution de problèmes du même genre, il ne manqua pas de trouver par des considérations géométriques une méthode directe et simple, propre à les résoudre et qui, appliquée au problème de Leibniz, en donnait la même solution.

Dans les „Œuvres inédites” qui suivront cette Correspondance, nous aurons l'occasion de revenir sur ces recherches de 1687. Uylenbroek les a reproduites en partie dans le Fasciculus II, pp. 23—28, de sa publication (Lettre N°. 2057, note 2).

tum iri, et fortasse ne vix quidem. Tollendo enim irrationales assurgatur ad altissimos gradus quod non sine taedio fieri potest; et tamen postea, cum valores aut constructiones quaerimus, cogemur aequationis, inutiliter exaltatae, iterum depressiones investigare, qui labor in aequationibus decimum longè gradum excedentibus (qualis ista foret) saepe immensus est.

a) R. a do. Leibniz dum in Gallia agerem [Chr. Huygens].

N^o 2215.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

1^{er} FÉVRIER 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2207.*

A la Haye le 1^{du} Fevrier 1680.

J'ai rescue vostre lettre du 17 du Mois passé avec beaucoup de Joie mon Cher Frere par ce qu'elle m'assure de vostre bonne santé. J'ay ette plus en inquietude que je scaurois vous dire pendant que j'ai sceu qui vous ettiez indisposé. c'est un bonheur que vos Provisions se sont si bien conservées, que vous avez sujet d'en estre satisfait. j'en estois en peine a cause du long vojage qu'ils ont etté obligez de faire, ce qui en á etté la cause, je ne le scaij pas. mais il arive souvent que lors que ces sortes de Provisions sont trop long temps enfermées sur tout la Farine, se Gaste. je voudrois avoir occasion de vous en pouvoir envoyer encore. je demenderai a Mademoiselle van Wee ¹⁾, si Elle n'envoiera encore des Hardes a Monsieur de Dijkvelt son Frere. car d'envoyer expres un Petit Tonneau, ou un sac avec de la Farine de Sarrazin, la depence du Transport seroit trop grande me semble pour une Provision de si peu d'importance. J'admire ce que vous me dittes des raisins de Corinthe, qu'elles coustent si chers et encore plus que ces sortes de choses se reglent aussi selon la Mode. je suis bien aise que nous ne sommes pas obligez de suivre cette Mode car i'aime trop des boekende Koecken met krenten ²⁾ il me fasche que je voj que vous faites difficulté de faire pour L'etté Prochain, un Tour en Hollande, J'espere que vous changerez de resolution, et que nous aurons

¹⁾ Lisez: van Weede.

²⁾ Traduction: des crêpes aux raisins de Corinthe.

la Joie de vous voir. pour vostre premiere consideration, que vous m'allefquez dans vostre Lettre, qui est qu'il n'ij aura que deux Ans depuis vostre retour a Paris, je ne la trouve pas assé fortte. pour vos superieurs, je croij que ce sont des Personnes raisonnables, qui voudront bien avoir cette consideration pour vous mesme, et pour mon Pere a L'Age où il est sans que vostre Absence vous pourra causer le moindre preiudice. et pour ce qui est du Livre ³⁾ que vous avez dessein de faire imprimer, J'espere que entre ce temps icij et le plus beau de la faison, vous pourcez donner ordre a des semblables Affaires. enfin mon cher Frere, je souhaite de tout mon cœur, que vous ne trouverez nulles obstacles, a faire ce voijage. il ne faut point douter de la satisfaction que vostre compagnie donnera a mon Pere et sur tout astheur, lors qu'il se trouvera seul, dans une Maison si spatieuse ⁴⁾. le Frere de Zeelhem a enfin Loué la Maison de Monsieur van der Horst, a costé, la ou demeure Madame de Gent ⁵⁾. vous me dittes qu'une Demoiselle la Court, ou son semblable devoit avoir soing du Menage de mon Pere. nous l'avions jugez aussi, qu'il auroit besoing d'une Personne, qui seroit un peu plus qu'une servante toutefois mon Pere n'est point de c'est Avis, il ne veut pas estre Embarassé dit il a Table avec une fortte de Gouvernante. de fortte qu'il ne veut que des servantes. la Cuissiniere ij demeurera, Elle semble estre assé honneste Fille, et fait bien la Cuisine et une autre qui demeure astheur aupres de ma soeur de Zeelhem a sollicitée pour avoir le reste du Gouvernement, ma soeur dit qu'elle est bonne Fille et tres Fidelle. le Coscher sera congedié et l'autre Jacob est tousjour encore avec mon Pere. il est assé habile, mais il a d'autre qualitez qui ne sont pas trop recommandables. mais mon Pere est accoustumé, a son service. enfin voilà en quoy consistera toute la Famille. le meilleur est, que mon Pere ne semble pas se Chagriner, de ce Changement. et J'espere que vous viendrez ajder, a lui faire passer sa premiere solitude. croijez mon cher Frere que j'en aurois une joie extreme. c'est le plus agreable de la vie que de Passer ses iours aupres de ses Amis et ses Prosches. J'espere, que vous le considererez de mesme. mon Marij se trouve presque remis de ses Gouttes il en a esté attaqué assé rudement et celà a plus duré cette fois que cij devant, sans doute que ce temps Humide qu'il fait continuellement, est cause de bien d'incommoditez. le Cousijn van Leeuwen a esté plus miserable de la Goutte que iamais, a ce qu'il nous mende. mais astheur il se trouve entierement remis. on lui avoit méné qu'un successeur se preparoit pour estre Ambassadeur en sa Place, c'est un certain Monsieur Cijters ⁶⁾, qui est Conseiller dans la Cour de Justice. astheur on dit que ce bon

³⁾ Le Traité de la Lumière.

⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 2211.

⁵⁾ Sur Eggerik Adriana Sibilla van Ripperda, consultez la Lettre N°. 823, note 10.

⁶⁾ Aernout van Citters, fils d'Aernout van Citters et d'Anna van der Stringe, né à Middelburg le 10 décembre 1633. Après avoir occupé les charges de conseiller dans la Cour de Flandre et de secrétaire de la ville de Middelburg, il devint, en 1674, conseiller de la Cour de Hollande, en 1680, de la Cour de Cassation et presque en même temps ambassadeur des Etats

Seigneur, apres avoir bien considéré, tout ce qui depend d'une Ambassade tasche a s'excuser de cette Commission. de sorte que si ces Excuses seront Acceptees, je ne voy point d'apparence de longtems de revoir Monsieur van Leeuwen de retour, avec sa Famille, sur tout on juge sa Presence neffesaire en Engleterre presentement avec ces changement D'Affaires continuels. vous Plaignez Werfie a Tort. Elle est la plus contente du Monde, et aussi bonne Amie que iamais dit on, de son Galant Jadis. Le Seigneur D'Oorfschot est toujours icij. je croij que si une semblable commission lui estoit offerte comme l'Année passée ⁷⁾ il n'auroit point de plus grande Joie que de pouvoir retourner a Paris. il en parle avec le plus grand Appetit du Monde. je croij que son Ainé ⁸⁾, et sa soeur Miralinde vont venir a la Haije bientost, maer van die slag van Maegden sijn hier in overvloet ⁹⁾. nous avons tousjour la Comedie Francoise qui est assés pietre, mais on promet une recréute de bons Acteurs ¹⁰⁾. Adieu mon Cher Frere. toute la Famille vous salue tres humblement, et souhaitte beaucoup de vous voir.

Mon Marij a receu vostre Lettre mais il craignoit qu'il seroit empesché pour repondre au jour huij.

N^o 2216.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

FÉVRIER 1680.

La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans¹⁾.

Elle fait suite à la pièce No. 2212.

Demonstration de la justesse du Niveau dont il a esté parlé dans le II. Journal.

Le premier point de la Rectification étoit de faire en sorte que le centre de gravité de la croix suspenduë ²⁾ fût dans la ligne droite qui joint les points où les

auprès de Charles II, en Angleterre, où il resta jusqu'en 1694. Son aptitude diplomatique et sa fermeté contribuèrent beaucoup à l'avènement de Willem III. En 1696, il fut envoyé comme ambassadeur extraordinaire à Madrid; il y mourut peu de temps après son arrivée, le 12 octobre 1696.

⁷⁾ Consultez la Lettre N^o. 2159.

⁸⁾ Jacob Ferdinand Suerius. Voir la Lettre N^o. 78.

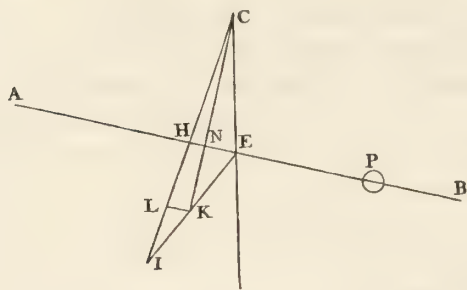
⁹⁾ Traduction : mais de ce genre de pucelles il y a abondance ici.

¹⁰⁾ Probablement la troupe de comédiens français, mentionnée dans les Lettres Nos. 2152, 2157, 2162 et 2166.

¹⁾ Du Lundy 26. Fevrier M.DC.LXXX.

²⁾ Voir la figure 2 de la pièce N^o. 2212.

filets sont attachez aux deux branches. Afin que l'on comprenne la necessité de cette preparation, il faut sçavoir qu'il ne suffit pas que la Lunette suspenduë par l'une & l'autre des branches consecutivement vise à un mesme point de l'object; parce que cela peut arriver, & que pourtant ce point de l'object soit beaucoup



au-dessus ou au-dessous du plan Horizontal. Car soit AB l'axe du cylindre de la Lunette: CI la ligne des suspensions ou attaches des filets, desquels on ne considere icy aucune longueur, parce qu'il est constant que quelque grande ou petite qu'elle soit, cela ne fait rien à la situation du corps suspendu: Et que AB, CI, se coupent à angles parfaitement droits au point H. Soit de plus

supposé le centre de gravité de la croix en E, dans l'axe AB, mais plus vers B que n'est le point H. La croix étant donc suspenduë par C, la ligne de direction, qui de C tend au centre de la Terre, sera CE, de sorte que AB, baissera au-dessous du Plan Horizontal, auquel CE est perpendiculaire, d'un angle égal à HCE. Et si le rayon visuel AB, passant par le fil Horizontal & par le centre du verre objectif B, continuë d'aller en ligne droite jusqu'au point de l'object, il est evident que ce point sera donc au dessous du plan Horizontal. Cependant en renversant la lunette et la suspendant par I, mais en sorte que le bout B demeure du côté où il étoit, il est aisé de voir qu'elle doit prendre la même situation qu'elle avoit étant suspenduë par C, parce que la ligne de direction passera derechef par le point E. Donc le fil Horizontal visera comme devant au même point de l'object, & le niveau ne laissera pas d'être faux.

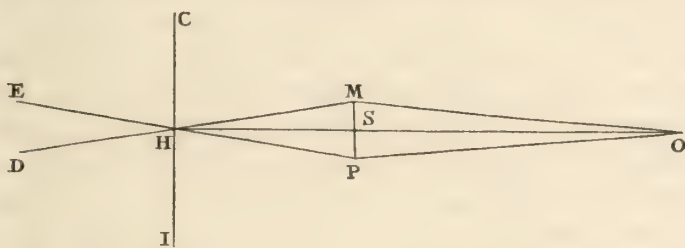
Or par la premiere partie de la rectification, l'on découvre ce défaut & on le corrige. Car premierement si le centre de gravité de la croix est en H, la ligne de direction sera CI, & il est certain qu'en attachant du poids en I, cela ne doit point changer la situation de la croix, & partant la Lunette visera au même point qu'auparavant. Mais le centre de gravité de la croix étant en E, si l'on attache un poids en I, le bout B doit s'élever, & par consequent la Lunette doit viser plus haut qu'elle ne faisoit. Ce qui se voit en tirant la ligne IE, & la divisant en K, en sorte que la partie IK soit à KE comme la pesanteur de la croix est au poids attaché en I, car le centre de gravité commun sera K, & CK la ligne de direction: Et l'angle KCE sera égal à celui dont s'élèvera l'axe AB; puisque la ligne CE est élevée sur CK de cet angle, & que AB fait toujours les mêmes angles qu'auparavant avec CE.

Et afin qu'on ne doute point qu'en mettant le poids en I, l'on découvre assez quand le centre de gravité de la croix est hors de la ligne des suspen-

sions, je dis que si ce poids est égal à celui de la croix, l'angle KCE fera sensiblement égal aux $\frac{2}{3}$ de l'angle ICE, qui est celui dont l'axe AB, & partant aussi le rayon visuel, baïssoit plus du côté B, qu'il n'auroit fait si le centre de gravité de la croix eût été en H. Car en menant KL parallèle à EH, elle divisera IH par le milieu, & HN fera $\frac{2}{3}$ de LK; mais LK est la moitié de HE. Donc HN fera $\frac{1}{3}$ de HE, & NE par cons. $\frac{2}{3}$ de HE. Mais comme EN est à EH, ainsi sensiblement l'angle ECN est à ECH, à cause de leur petitesse, c'est à dire ECK à ECI.

Comme donc l'angle ECK est celui dont la lunette à haussé en adjoûtant du poids en I, il faut en reculant le petit poids P vers H, la faire hauffer encore la moitié autant puis que l'angle KCI est la moitié de KCE, & alors la ligne de direction sera CI, dans laquelle sera nécessairement le centre de gravité de la croix, puisque le centre de gravité du poids en I s'y trouve, & aussi le centre de gravité du composé de ce poids & de la croix, dont on entend que le petit poids P fait partie. Si la Lunette baïssoit en mettant le poids en I, il faudroit la faire baïsser encore de la moitié autant; dont la démonstration est la même. Cette connoissance de la quantité des angles peut servir à rendre la première préparation du Niveau plus aisée.

Quant à l'autre point de la vérification, il est évident par les choses cy-devant expliquées, que quand le centre de gravité de la croix est dans la droite des suspensions CI, cette ligne sera perpendiculaire à l'Horizon, soit que l'on suspende la croix par C ou par I, & soit qu'on y attache du poids par en bas, ou qu'on y laisse pendre la croix seule. De plus il est certain, supposé la longueur égale de ses branches & des filets, que le centre du cylindre de la Lunette, qui soit au point H, sera à la même hauteur dans les deux suspensions. Soient donc DHM, EHP, les axes du cylindre dans l'une & l'autre suspension, supposant premièrement qu'ils aient des positions différentes. Soit O le point de l'objet où vise le fil Horizontal: Et OM, OP, les rayons de lumière qui du point O tendent au centre de l'ou-



verture du verre objectif, & qui de là, de même que tous les autres rayons qui du point O tombent sur le verre objectif, vont rencontrer le fil Horizontal; soit que ce fil

passe dans l'axe de la Lunette ou non. Car cela s'ensuit par les loix de la Dioptrique, puisque le fil paroît couvrir le point O, & que l'un et l'autre sont vus distinctement.

Ayant mené les droites HO, MP; cette dernière sera parallèle à CI, puisque HM, HP sont égales & également inclinées sur CI. Les angles M, P, du triangle MHP, sont donc égaux. Mais il est constant que les angles HMO, HPO sont aussi

égaux, sans qu'il soit besoin d'avoir égard à ce qui arrive aux rayons OM, OP au dedans de la lunette, ny si le verre objectif est bien centré, c'est à dire s'il a la plus grande épaisseur au centre. Donc les angles M, P, du triangle MOP sont égaux de même, & ce triangle est isoscele, comme MHP. Partant la droite HO coupera MP à angles droits. Mais MP étoit parallèle à CI : donc OH est perpendiculaire à CI ; & partant le point O dans le plan Horizontal du centre de la Lunette H. Ce qui étoit à prouver.

Que si les centres du verre objectif M & P, sont coïncidents dans un même point, comme en S ; la droite HS fera perpendiculaire à CI, puisque les angles CHS, IHS sont alors égaux, attendu le renversement de la Lunette. Mais puisque SO tend au même point O dans les deux suspensions, elle fera nécessairement en ligne droite avec HS, parce que si elle faisoit angle, cet angle seroit vers le haut en l'une des suspensions, & vers le bas en l'autre, & ainsi le fil viseroit à deux points differens, contre ce que l'on suppose. Donc toute la ligne OSH est perpendiculaire à CI, & partant le point O est dans le plan Horizontal du centre H.

N^o 2217.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

1^{er} MARS 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 1 Mars 1680.

Vous me faites grace de ne me reprocher pas autrement que vous ne faites d'avoir esté si longtemps sans vous escrire ¹⁾, mais vous me feriez tort si vous croyez que ce fust manque d'affection. J'apprens par fois de vos nouvelles par mon pere et quand je n'en apprens point je suppose que vostre famille et vos affaires sont en bon estat et comme je les souhaite. Mon pere vous aura mandé comme ces jours passez j'ay esté malade d'une apostume au front accompagnée de fièvre, dont dieu mercy je suis maintenant guéri, et j'espère que par la ces malignes humeurs qui me causoient si souvent des maux de teste se seront en partie dissipées. Au reste pendant ma maladie qui a duré pres d'un mois je resolu bien fortement d'aller faire un tour en la patrie et mon pere et ma sœur ²⁾ me le demandent aussi de leur costé ;

¹⁾ La dernière lettre de Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens que nous connaissons est le N^o. 2141 ; elle est datée du 14 octobre 1678.

²⁾ Voir les Lettres Nos. 2210 et 2215.

je suis encore dans le dessein de faire ce voyage à ce printemps, mais il faudra attendre que Monsieur Colbert soit de retour, pour avoir congé et paiement de ce qui m'est dû.

J'apprens avec bien de la joye que vous commencez à vivre avec un peu plus de satisfaction que par le passé parmi vos brouillons de Gorcum ³⁾, et sur tout de ce que Mr. le Prince a disposé de la magistrature de la maniere que vous l'aviez souhaité, dont il semble que vous tirez avec raison la conséquence en vostre faveur.

Je vous envoie la description imprimée de mon niveau ⁴⁾, ayant fait tirer des exemplaires pour moy, apres l'impression du Journal des Sçavants. J'ay fait executer avec succès cette invention avec des lunettes de 2 pieds à un convexe oculaire, et d'un pied avec 3 oculaires, pour voir les objets droits. Il ne se peut rien souhaiter de plus exact ni de plus commode, et je pretens même qu'il n'y a point d'autre niveau dont on se puisse servir avec seureté que cettuy-cy. Si vous pouvez avoir des verres, vous pourriez en faire faire un, mais si vous n'osez l'entreprendre, il faut attendre que vous ayez vu le mien que j'apporteray avec moy.

Si à vos dignes vous avez besoin d'un nivellage fort précis, il n'y a point de doute que vous en tirerez de bons services.

Je souhaite toute prosperité à Madame la drossarde en l'estat où elle est, et si, contre ses souhaits comme je crois, elle accouche d'un quatrième fils, je m'offre à ce que vous m'aviez demandé à sa précédente grossesse ⁵⁾, si ce n'est que vous ayez d'autres desseins ⁶⁾. Je vous enverrai les ciseaux que vous demandez par la première occasion qui se présentera. Pour ce qui est des affietes d'argent j'en viens de peser une de chez m. de Carcavy, qui pèse justement une livre, mais on en fait aussi de plus légères. Son demi diamètre est comme cette plus longue ligne. la largeur du bord comme l'autre, et c'est la proportion ordinaire.

A Monsieur

Monsieur HUGENS DE ZULICHEM

Grand Bailly de Gorcum et du pays d'Arckel,

A

6 β

Gorcum.

³⁾ Consultez la Lettre N°. 2123, note 2.

⁴⁾ Voir la pièce N°. 2212.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2141.

⁶⁾ Le 19 avril, l'épouse de Lodewijk accoucha d'un fils qui reçut le nom de Christiaan. L'enfant ne vécut que trois jours.

N^o 2218.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 MARS 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2215.*

A la Haije le 8 Mars 1680.

Après avoir reçeu la Lettre de Mademoiselle La Court du 16 Fevrier J'aij
 cté beaucoup en peine de vostre indisposition mais Graces a Dieu mon cher Frere,
 que peu de temps apres vous avez été en Estat de nous informer vous mesme de
 vostre santé et que L'accident du qu'el vous étiez incommodé ¹⁾ estoit passé. je
 viens d'en apprendre aussi la confirmation de Madame de Caron par le Dernnier
 ordinaire et Elle me dit que vous aviez desja fortij deux ou trois fois pour prendre
 L'Air. Je souhaitte mon Frere que vostre santé puisse aller de mieux en mieux
 et que la bonne resolution vous demeure de venir nous voir en Hollande. mon Pere
 en aura une Joije Particulliere. car quoy qu'il nous veut faire a croire, que la soli-
 tude ne luij sera pas fascheuse, il me semble que le Changement ²⁾ est trop grand
 pour un homme de son Age, apres avoir passé toute sa vie dans une Famille assé
 nombreuse de se trouver seul, dans une si grande Maifon. mais vostre Compagnie
 mon Frere remediera a tout, et fera passer a mon Pere sa solitude agreablement.
 le Frere Drossart est icy mais il fait Estat de retourner bien tost au Logis, aijant
 laissé sa Femme bien Grosse et en Estat D'accoucher avant la fin du Mois Pro-
 chain, se fera le Cinquiemme Enfant et le quatriemme en vie. vous auriez Plaisir
 d'ouir Raifonner son Ainé ³⁾ et d'entendre sa Poésie, de ma vie, Je ne veu son sem-
 blable, il n'a pas encore cinq An, et il lit, toute fortes de Livres. les miennes ne
 font pas encore avancez jusques lá quoy qu'ils le surpassent beaucoup en Age.
 maer al het verstant komt niet gelijk ⁴⁾ les nostres prennent plus de Plaisir a Dans-
 ser, ils ont appris, pendant L'hijver, nostre Phippie Danffe la Couraste ⁵⁾ simple
 comme une grande Desmoiselle, et Broer ⁶⁾ fait son Possible aussij. toute la Famille
 de Zueerts van Zueerts ont passé quelque temps a la Haije. Miralinde ⁷⁾ en estoit

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2217.²⁾ Voir la Lettre N^o. 2210, note 11.³⁾ Constantyn, fils de Lodewijk et futur gendre de Susanna Huygens, né le 10 mars 1675. Voir la Lettre N^o. 2170, note 7.⁴⁾ Traduction : mais tout l'esprit ne vient pas du même coup.⁵⁾ Lisez : Courante.⁶⁾ Voir, sur les enfants Philippina et Philips Doublet, la Lettre N^o. 2170, note 5.⁷⁾ Consultez la Lettre N^o. 2179, note 5.

aussi, une Partie en est restée icij, mais le Cousijn Henrij⁸⁾, sa Femme et ses Enfans sont Partis. le Bruit estoit furieux, lors que toute la Troupe se trouvoit en une mesme Chambre, comme il est arrivé, plusieurs fois, qu'on les avoit priez a Diner, chez quelqu'un du Parentage. Mick⁷⁾ est toujours la mesme D'humeur mais Elle n'est plus en estat d'enflammer par ses Attraits des Amans, comme Elle crojoit faire autrefois. un peu de Blanc et du Rouge est employé pour coriger les defauts, mais que dira on, la Jeunesse est passée, et nos beaux jours ne reviennent iamais. la semaine passée, nous avons esté, mon Marij et moi, d'un Festin chez Monsieur D'Ellemeet⁹⁾. la Compagnie estoit de dixhuit Personnes, la soirée se passa au Jeu de Lombre et puis l'on trouva dans une Chambre suivante une grande Table bien proprement couverte et un Ambigu tres magnifique. Madame de Buat, et Nichie Pompe¹⁰⁾ furent aussi du Festin. la Dame fort Parée. Elle dit qu'elle a dessein de Partir pour France athiseur au Printemps, mais j'en doute toujours, aussi sa Maison n'est pas Louée. Ce pauvre Slijdregt continue toujours son Assiduité. Nichie demeure athiseur avec sa Mere; dans la Maison de Vossius, proche de Monsieur de Beverweert¹¹⁾. Elle voit beaucoup de Monde mais la Mere ne paroist iamais. Elle a une sorte de Staet Juffrouw, maer die kunnen daer niet wel Aerden¹²⁾, elle a déjà la troisieme, depuis deux Mois. mais Elle les gouverne assés sottement dit on, enfin la Pauvre Nichie fait parler d'Elle. Adieu mon cher Frere Adieu, toute nostre Famille se Portte bien et vous salue tres humblement. Dieu veuille que nous vous puissions voir bien tost en bonne santé.

Je vous prie de saluer Mademoiselle La Court de ma Part et par occasion je vous prie de faire mes Baifemains a la Cousine Caron.

⁸⁾ Voir, sur Hendrik ou Frederik Hendrik Suerius, les Lettres N°. 919, note 17, et N°. 1632, note 9.

⁹⁾ Voir la Lettre N°. 2207, note 6.

¹⁰⁾ Voir la Lettre N°. 2175, note 6.

¹¹⁾ Sur Maurits Lodewijk La Lecq, seigneur de Beverweert, voir la Lettre N°. 863, note 8.

¹²⁾ Traduction: elle a une sorte de dame de cérémonie, mais celles-ci ne s'y accommodent pas bien.

N^o 2219.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 MARS 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences.**Elle fait suite au No. 2211.*

A la Haye le 19. mars 1680.

Tous vos Parents, amis, amies, parentes, enfin tous ceux qui vous cognoissent Sigr. Fratello Caro, se rejouissent extremement de la bonne resolution que vous avez prise de nous venir voir cet Esté, j'espere que vous persisterez dans ce salutaire dessein quand ce ne seroit que pour l'amour du Sigr. Padre qui se trouueroit en une solitude trop grande au mois de may et les premiers autres et suivants, si vous n'auez pas la bonté de venir l'assister et aider a supporter ce grand changement¹⁾ avec moins de peyne, qu'il n'auroit a sy accoustumer peu a peu sans vostre agreable conversation, et je remarque desia fort souuent de son entretien que l'esperance de vous voir aupres de luy pour quelque temps l'en console beaucoup, faites donc enforte s'il vous plaist que nous puissions tous auoir au plus tost cette satisfaction. L'amy van Leeuwen fera aussi de retour [vers] ce temps la de son ambassade extraordinaire qui luy dure desia trop longtemps²⁾, et aussi je me promets que nous pourrons passer joueusement ensemble la belle saison prochaine, puis apres lorsque vous songerez a retourner a Paris, qui scait quelles resolutions se pourroit prendre pour vous aller conduire jusques la je puis vous asseurer que ma femme en a autant d'envie que moy, mais le mal est qu'elle ne pourroit peut estre pas se resoudre si facilement, mais vos persuasions contribueroient sans doute beaucoup a la determiner.

J'ay receu de la Sigr. forella de Zeelhem les 78 fl 18. Sol. 0 — moins 17. sols que la soeur de Z: auoit payez pour les attestations de vita. sur les quelles vous m'auez assigné par vostre derniere ce qui reste de l'argent des Liures pour la Bibliotheque du Roy, fera encore employé s'il vous plaist prendre la peyne, le tout, ou une partie a l'achapt des Estampes qui mé manquent du Cabinet du Roy, ou autres que vous jugerez a propos en cas qu'il y en ait de nouuelles de mon goust que vous scauez assez, et que vous pourrez envoyer par le Sr. Loofts, ou quelque autre commodité comme il s'en presente assez tous les jours par nos marchands qui vont et viennent tous les jours sur tout en cette saison de l'annee, si ce n'est que vous veuillez prendre la peyne de l'apporter vous mesme.

Vous scauez qu'il me manque la Feste de Versailles de l'annee 1668. qui n'estoient pas encore prestes lors que vous m'auez envoyé les autres. J'ay veu aussi

¹⁾ Le déménagement de Constantyn, fils et de sa famille. Voir la Lettre N^o. 2210, note 11.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2215.

entre les mains du Sr. Bleyfwijck³⁾ un certain Triomphe de Constantin en trois ou quatre feuilles par Monsr. le Brun, qui me paroist assez beau. La seconde partie du Liure des Tableaux et des Statues fera sans doute acheué aussi. et les 12. maisons Royales avec leurs plans etc. qui me tardent fort a venir.

Il se trouue dans les grandes boutiques de la Rue St. Jaques, comme chez l'Anglois a la Victoire etc. un grand liure d'architecture du feu le Sr. Bosse⁴⁾. il couste environ 25 a 30 francs relié a ce qu'il me souvient, j'ay negligé de l'accepter a mon dernier voyage et ferois bien aise de l'auoir s'il s'en trouue encore des premiers exemplaires et qui soient brunes et bonnes.

le dit l'Anglois aura donné au jour sans doute depuis un an ou deux, encore quantité de ces veues de bastimens et jardins considerables des alentours de Paris grauez par Perelle⁵⁾ qu'il fait trauailler continuellement a cela, comme aussi du sieur Marot⁶⁾ pour les plans et eleuations d'Hôtels et Eglises etc. tout ce qu'en a paru depuis deux ou trois ans.

Je ne specifie plus rien vous scaurez mieux que moy ce qu'il me faut. mais j'oubliois presque certains trois volumes d'importance que le Frere de Z. a eus par le moyen du Sr. Deflines qui a esté l'Esté passé a Paris a scauoir l'Histoire naturelle des animaux, des plantes⁷⁾ et Traitez Mat [hematiques]⁸⁾ avec des descriptions de mons. Perrault[]⁸⁾. Imprimez 1676. avec des tres belles figures.

[]⁸⁾ la premiere feuille ou le titre du li [vre des Sta]⁸⁾ tues et Bustes du Roy, estoit si fort ch []⁸⁾ gasté quand je l'ay receu par le Sr. la [coste ayant]⁸⁾ esté empaqueté aupres de quelque boifage []⁸⁾ tout noircy et plain de grandes taches quil [n'a]⁸⁾ pas pu ferver. Je vous prie

³⁾ Voir la Lettre N°. 1746, note 1, b.

⁴⁾ Abraham Bosse, graveur, né à Tours en 1611, mort dans sa ville natale en 1678. Il fut professeur de perspective et auteur de divers ouvrages sur cette science (entre autres celui cité dans la Lettre N°. 1852, note 1), la peinture, le dessin et la gravure.

⁵⁾ Gabriel Perelle, dessinateur et graveur à l'eau-forte, né à Vernon-sur-Seine au commencement du dix-septième siècle, mort à Paris en 1675. On a de lui un grand nombre de vues et de paysages, dont la plupart ont été réunis en deux recueils: „Délices de Paris et de ses environs” et „Délices de Versailles et des Maisons royales”.

⁶⁾ Jean Marot, architecte, né vers 1630 à Paris, où il mourut en décembre 1679. Il fut l'auteur de plusieurs bâtimens remarquables et publia avec son fils les plans des principaux édifices anciens et modernes de Paris. De 1676 à 1678 parurent de sa main les „Plans et élévations du Louvre”.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2195, note 3. La description des plantes fut publiée sous le titre :

Memoires pour servir à l'Histoire des Plantes dressez par Mr. Dodart, Docteur en Medecine de la Faculté à Paris, de l'Academie des Sciences. A Paris, de l'Imprimerie Royale. 1679. in-12°.

Elle fut réimprimée dans les Mémoires de l'Académie, Tome IV.

⁸⁾ Les mots intercalés ou laissés en blanc manquent dans le manuscrit par suite d'une déchirure.

de m'en apporter un [il] ⁸⁾ s'entend de cette premiere feuille, le Sr. Clement [vous] ⁸⁾ en donnera bien une ou l'imprimeur, elle ne [con] ⁸⁾ tient que cecy.

STATVES
et
BVSTES ANTIQVES.
DES MAISONS ROYALES.
PREMIERE PARTIE.

A PARIS
DE L'IMPRIMERIE ROYALE
M.DC.LXXIX.

Pour les nouuelles je m'en rap[orte] ⁸⁾ a ce que ma femme vous a mande par le dernier ordinaire ⁹⁾ et vous [de] ⁸⁾ mande excuse de la liberté que je prins de vous charger de nouveau de tant de choses. mais a la pareille s'il vous plaist quand l'occasion se presentera.

Quoy que perfonne n'ayt eu de vos nouuelles cette femaine cy, j'espere que vous vous portez bien, mais le Sigr. padre s'alarme d'abord par la grande tendresse qu'il a pour vous, quand jl ne recoit point de lettres.

Ma fille ainee ¹⁰⁾ est attacquee d'une fievre continue depuis deux jours, mais j'espere que ce ne fera que l'effet d'un grand Rheume. adieu toute la famille vous baise les mains et vous attend avec Inpatience.

A Monsieur
Monsieur HUGUENS DE ZUIJLICHEM etc. etc.
a la Bibliotheque du Roy
rue Vivienne a
Paris.

N^o 2220.

PH. DE LA HIRE ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 MARS 1680.

La lettre se trouve à Leiden, coll Huygens.

A Paris ce 24 Mars 1680.

Voicy Monsieur la demonstration ²⁾ que ie uous promis hier au soir ie nay pô faire autre chose que de la copier cest pourquoy ie ne doute pas qu'il ny ait quelque

⁹⁾ Voir la Lettre N^o. 2218.

¹⁰⁾ Constantia Theodora.

¹⁾ Philippe de la Hire, né le 18 mars 1640 à Paris, où il mourut le 21 avril 1718. Destiné à suivre la profession de son père, Laurent de la Hire, qui était peintre ordinaire du roi et professeur en son académie de peinture et de sculpture, il étudia de préférence la perspective et la gnomonique. Après la mort de son père, il passa, à l'âge de 17 ans, en Italie où il s'occupa

chose a accommoder pour la rendre uisible en public uous y pourrez remarquer le tour que iay pris qui peut seruir a ce qui me semble pour demonstrier les mesmes choses lorsqu'on se sert des Axes et non pas des Asymptotes. Je ne doute pas que uous n'ayez uû dans mon liuret de la construction des Equations ³⁾ depuis la page 354 et les suiuanes que i'auois remarqué les mesmes proprieté dans l'hyperbole et dans l'Ellipse que dans la parabole, c'est pourquoy ce que uous proposates ne m'estoit pas une nouueauté non plus qu'a ceux qui auront fait un peu de reflection aux remarques qui commencent en la page 359 et a ce que ie dis, dans la construction avec l'hyperbole donnée ou l'on uoit quil arriue la mesme chose qu'a la parabole uoyez la fin de la page 381; pour ce que uous me dites que la ligne iusques a laquelle on mene les ordonnées que iay nommée dans la figure page 372 CDM et les racines GI, GI, FL, qui diuise la distance entre le centre du cercle et l'axe dont les parties sont dans ma figure KI, MN iay fait KI ou OB $\propto \frac{\frac{1}{2} bi}{k+a}$ et MN $\propto \frac{\frac{1}{2} bi}{a}$ ce qui monstre assez aisement que OB et MA sont entreux comme $K + a : a$ qui est la raison du diametre RA a son parametre. il mauroit esté inutile de deduire tous les cas dans toutes les sections en particulier puisque i'auertis que cest partout la mesme chose. mais ie suis tres persuadé que ces proprieté ne sont pas inconnues a ceux qui examinent cette matiere et il n'y a pas de raison pourquoy la chose ne seroit pas dans les autres sections comme dans la Parabole, comme Mr. Descartes la remarqué. cela n'empesche pas Monsieur, que ie n'admire uostre

de géométrie. Il rédigea pour Bosse (voir la Lettre N°. 2219, note 4) sept propositions de la théorie des coniques que Bosse publia en 1672. en une brochure in-folio. De 1673 à 1676 de la Hire fit paraître quelques ouvrages sur les coniques et la cycloïde, qui lui valurent en 1678 sa nomination comme membre de l'Académie des Sciences. Avec Picard il prit part aux mesures géodésiques entreprises pour la carte générale du royaume; il continua vers le nord la méridienne de Picard et effectua plusieurs nivellements. On a de lui plusieurs ouvrages de géométrie, des tables du Soleil et de la Lune, un „Traité du nivellement de M. Picard, mis en lumière par M. de la Hire, avec des additions. Paris 1684”, et un Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides.

C'est à tort que Fontenelle, dans son éloge, lui attribue la découverte des propriétés des épicycloïdes et leur application dans les roues dentées. Consultez la Lettre N°. 2149, note 6. De la Hire fut professeur de mathématiques au collège royal et membre de l'Académie d'Architecture. Il devint pensionnaire astronome lors de la réorganisation de l'Académie des Sciences, en 1699.

²⁾ Voir l'Appendice II, la pièce N°. 2222.

³⁾ Nouveaux Elemens des Sections Coniques. Les Lieux Géométriques. La Construction ou Effectation des équations. Par M. de la Hire de l'Académie des Sciences. A Paris, chez André Pralard. 1679. in-12°.

De la Hire publia encore, cette même année, chez le même éditeur, un ouvrage intitulé: „La Construction des Equations Analytiques.”

methode pour tirer les lieux des Equations ⁴⁾ proposées, pour les construire, et ie croy que uous devez estre persuadé par ce que i'en publie, que ie fais plus d'estime de vous que de tous nos geometres tant anciens que modernes, ie ne fais qu'augmenter le nombre de ceux qui uous admirent dans tout ce que uous uoulez examiner. obligez moy monsieur de croire que ie uous parle fort sincerement et que ie suis

uostre tresobeissant Seruiteur

DE LA HIRE ^{a)}).

A Monsieur
Monsieur HUGENS
A Paris.

- ^{a)} J'avois propose ce mesme jour dans nostre assemblée qui se faisoit dans la Bibliothèque du Roy ce theoreme que quand deux sections coniques qui ont leur axes paralleles ou a angles droits s'entrecoupent en 4 points ces points sont tousjours dans la circonference d'un cercle. Mr. de la Hire dit la dessus qu'il avoit propose la mesme chose desia auparavant ce qui ne se trouva pourtant point par les Registres que Mr. du Hamel rechercha en suite. Je luy avois aussi montré ce mesme jour ma maniere de construire le probleme d'Apollonius qui est d'un point donné mener la plus courte ou une perpend. e a une Ellipse ou Hyperbole donnée. [Chr. Huygens] ⁵⁾

⁴⁾ Dans le livre E des Adversaria, pp. 227 et 228, Chr. Huygens a inscrit une note intitulée : „Méthode pour construire les Equations cubiques et quarrées en les resolvant en deux lieux.” D'après les Registres de l'Académie, il avait communiqué à la Compagnie, le 2 mars 1680, „une méthode pour trouver les équations solides.”

⁵⁾ Le Tome IX des Registres de l'Académie des Sciences mentionne à ce sujet, sous la date du Samedi 23e de Mars 1680, ce qui suit :

„Mr. Hugens a donné le théorème suivant touchant les sections coniques. Que si une section conique coupe une autre section conique en quatre points et que leurs axes soient paralleles ou à angles droits l'un à l'autre ces quatre points seront dans la circonférence d'un cercle, il en donnera la démonstration.”

Sous la date du Samedi 30e de Mars 1680 on trouve noté :

„Mr. Hugens a donné la démonstration du theoreme qu'il avoit proposé des sections coniques qui se coupent en 4 points dont suit la copie.

Il a donné aussi un écrit de l'invention qu'il a faite d'un niveau a Lunette pour mettre dans les registres comme il s'ensuit.”

La démonstration du théorème en question se trouve insérée in extenso dans les registres pages 33—44, 46—50, 53—54.

La description et la rectification du niveau à lunette, nos pièces Nos. 2212 et 2216, se trouvent de même insérées intégralement dans le Tome IX des Registres.

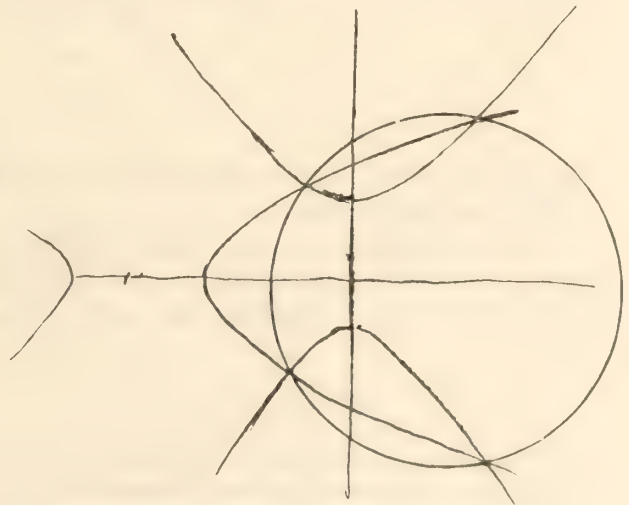
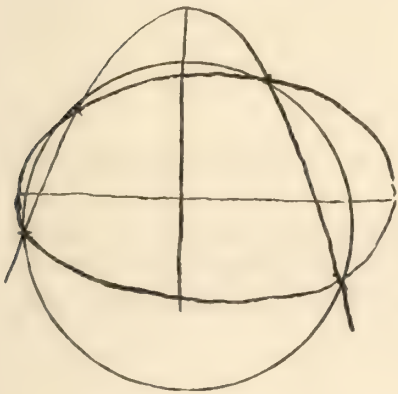
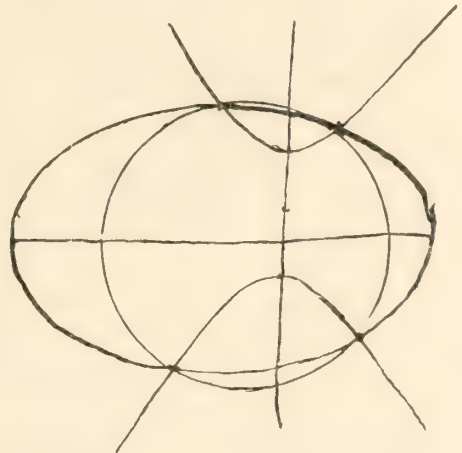
N^o 2221.

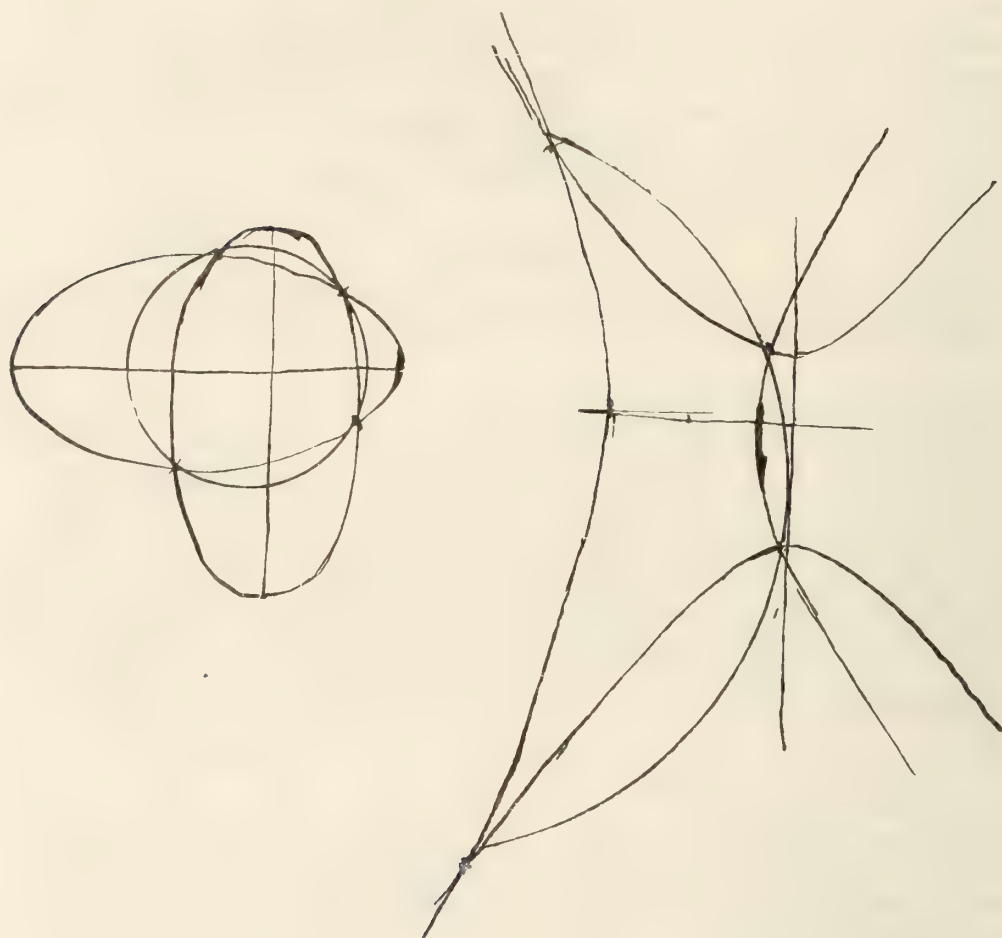
PH. DE LA HIRE à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 MARS 1680.

*Appendice I au No. 2220.**La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.*23 de mars 1680¹).**Theoreme.**

Si une section conique coupe une autre section conique en quatre points, et que leur axes soient paralleles, ou a angles droits l'un a l'autre, ces quatre

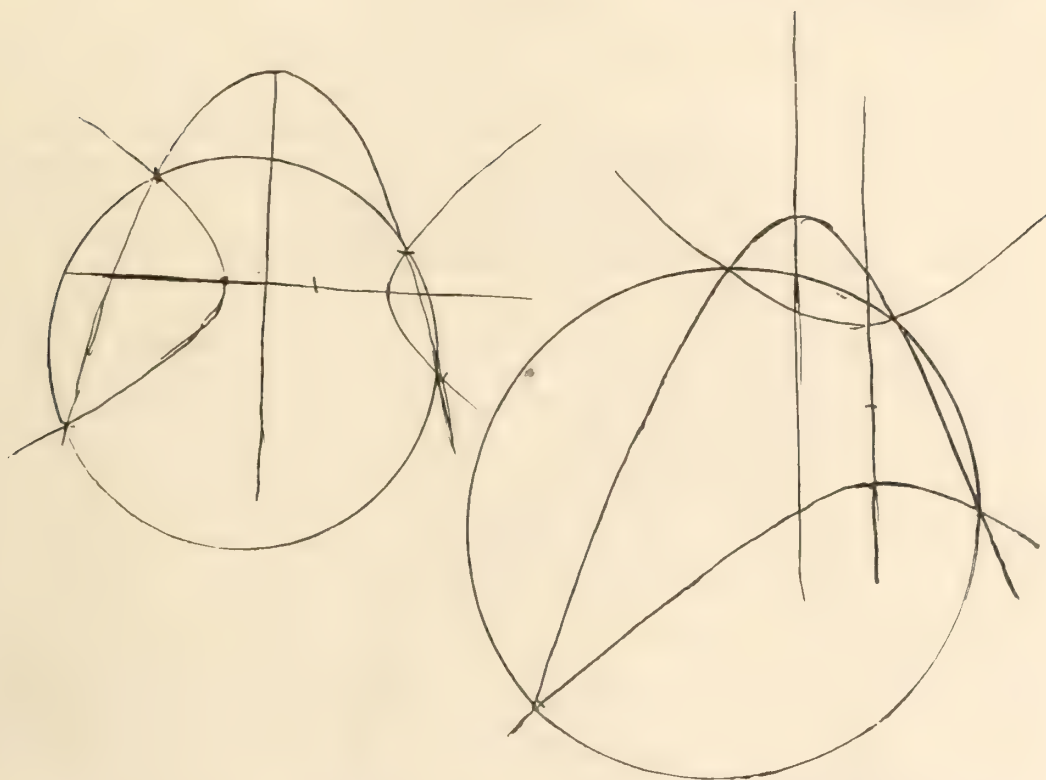




points feront dans la circonference d'un cercle. Les hyperboles oppoſees ſont contees pour une ſection.

D'ou ſ'enſuit que ſi une ſection conique coupe une parabole en quatre points, ayant leur axes paralleles ou à angles droits l'un a l'autre, la ſomme des perpendiculaires qui tombent des points d'interſection ſur l'axe de la para-

¹⁾ Cette date ſe trouve écrite, en tête de la pièce, d'une main qui n'eſt ni celle de de la Hire, ni celle de Chriſtian Huygens. Elle nous ſemble être de Duhamel, ſecrétaire de l'Académie des Sciences. La pièce elle-même eſt de la main de Chriſtian Huygens.



bole d'un et d'autre costè seront egales ou l'une perpend. d'une costè aux trois de l'autre.

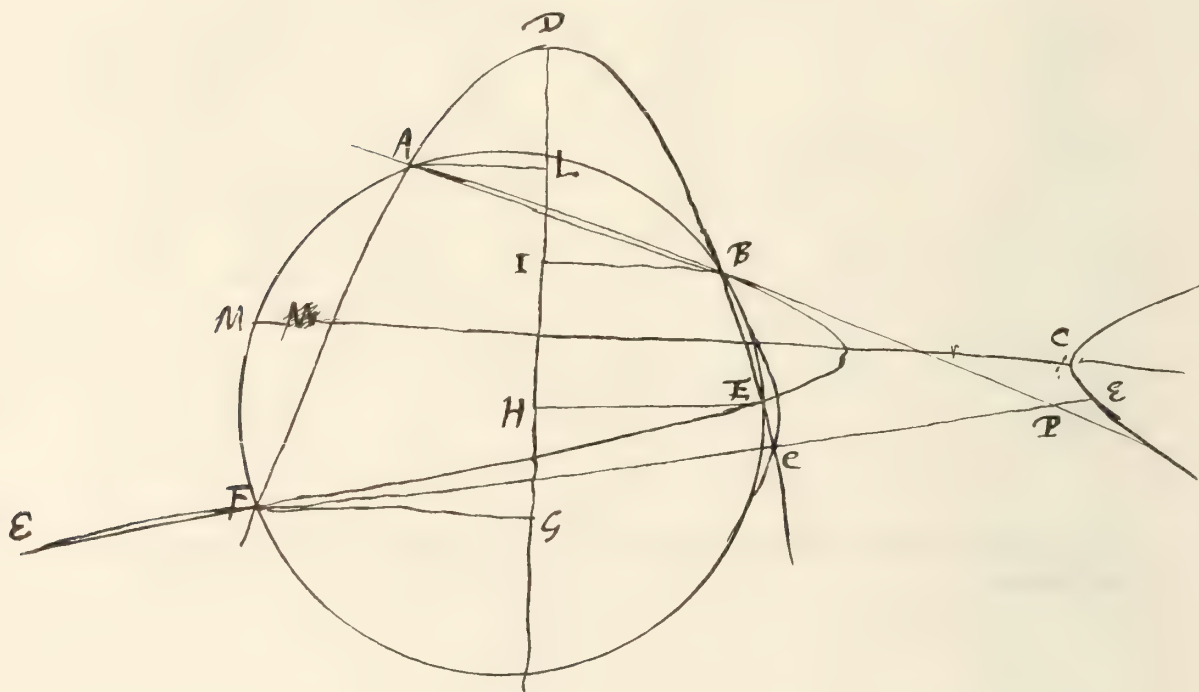
N^o 2222.

PH. DE LA HIRE à CHRISTIAAN HUYGENS.

1680.

*Appendice II au No. 2219.**La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.*

Démonstration de Monsieur DE LA HIRE.



Par les 3 points F, A, B, qui sont communs à l'hyperbole et à la parabole soit décrit le cercle FMAB, qui rencontrera la *parabole*^{a)} au même point E ou elle rencontre l'*hyperbole* ou bien qui la rencontrera en quelque autre point *e*. S'il la rencontre au point E, la propos. est évidente *par ce qui a été démontré*^{b)} des rencontres de la parabole et du cercle: mais s'il la rencontre en quelque autre point *e*.

Ayant mené AB, Fe, qui se rencontrent en quelque point P, ces lignes seront antiparallèles à l'axe de la parabole, par ce qui a été démontré des rencontres de

¹⁾ Elle est entièrement écrite de la main de Chr. Huygens.

la parabole et du cercle. Mais puisque l'axe de la parabole est parallèle à l'un de ceux de l'hyperbole ou de l'ellipse ces mêmes lignes seront antiparallèles à l'axe de l'hyperbole.

C'est pourquoy si l'on mene deux touchantes à l'Ellipse a une hyperbole *ou aux sections opposées* ²⁾, qui soient parallèles a ces deux lignes AB, F*E*, elles se rencontreront nécessairement sur l'un des axes, puis qu'elles font des angles égaux avec luy, c'est pourquoy elles seront égales et leurs quarrés égaux entre eux.

Mais a cause du cercle le rectangle AP, PB, est égal au rectangle EP, Pe.

c) S'il est possible, que la ligne F*e* rencontre l'hyperbole ou l'Ellipse en quelque autre point *E* que F: par la propriété des sections coniques le rectangle AP, PB sera au rectangle EP, PF, comme les quarrés des touchantes qui sont parallèles à AB et à F*e*. les quelles sont égales comme il a esté démontré cy dessus. donc le rectangle AP, PB sera égal au rectangle EP, PF, il seroit donc possible de descrire un cercle ABF*E* ²⁾ différent ^{d)} du cercle AB*e*F ce qui est absurde, car ils auroient chacun les trois points ABF communs.

Il faut donc nécessairement que le cercle FMAB rencontre l'Ellipse ou l'hyperbole au même point *E* ou la rencontre la parabole, et par les propriétés des rencontres de la parabole et du cercle la proposition est évidente.

^{a)} il falloit parler en general de quelque section coniq. que ce soit [Chr. Huygens] ³⁾.

^{b)} ces paroles sont superflues. [Chr. Huygens]

^{c)} Il faudroit avoir montré qu'elle doit la rencontrer en quelqu'autre point que F. *Elle peut toucher l'hyperbole.* alors F, *E*, coincident, et le cercle mené par AB touchera la droite F*e* en F. donc il ne peut passer un autre cercle par AB F*e*, puisque par ABF il n'en peut passer qu'un. [Chr. Huygens]

^{d)} C'est peut estre le même. Il faut donc montrer que ce ne peut estre le même cercle parce qu'il rencontreroit la droite F*e* en 3 points. [Chr. Huygens].

²⁾ Ces mots sont soulignés par Huygens.

³⁾ Le renvoi ^{a)} s'applique également au mot *hyperbole* souligné dans le manuscrit, de même que le mot *parabole*.

N^o 2223.

PHILIPS DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 MAI 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2219.*A la Haije le 23^e Maij 1680.

Lorsqu'on vous crojoit desia en chemin ou peu s'en faut, sur les aus du bon homme Mons. de Beaufin arrivé n'aguerres de Paris, le Sigr. Padre nous fait voir dans vostre derniere que peut estre ce ne fera que vers l'arriere saison que nous aurons le bonheur de vous voir icij. mais que ce soit le plus tost qu'il vous fera possible, s'il vous plaist sigr. Fratello Caro, pour plusieurs bonnes raisons et sur tout celle de la solitude prochaine du Sigr. Padre, il est vrai que le frere de Zeelhem et sa cara conforte autor et jnventrix de ce remuement de menage ij sont encore et ij refteront peuteestre encore quelque quinze jours jusques a ce que leur hostel sera tout meublé et accomodé a leur fantasie, mais apres cela j'apprehende que le bon Sigr. Padre se trouvera plus incommodé de se trouver ainssij seul qu'il ne voudra faire paroistre, nous autres tacherons bien autant qu'il nous fera possible de le divertir mais a midij et sur tout le soir le changement sera trop grand lors qu'il se trouuera sans auoir a qui parler.

J'aij receu enfin il ij a huit ou dix jours les Estampes de la feste de Versailles de l'annee 1668 ¹⁾ et vous remercie de la peijne que vous avez prise, comme aussi a l'esgard des autres choses que vous me mandez par vostre derniere du 10^e de ce mois, que je dois recevoir par le moijsen du Sieur Loofs, qui n'est pas encore arrivé que je sache. J'attens avec jmpatience que le Liure des maisons Roijales soit acheué d'imprimer, et s'il n'est pas encore prest j'espere au moins qu'il le fera vers le temps de vostre venue. Il me sache que ces ouurages de Perelle des veues des alentours et dedans de Paris ²⁾ deviennent pires de jour a autre, car il auoit si bien commencé ce trauail.

Madame de Buat part demain pour Paris ³⁾ avec un fort jolij train, carosse a fix cheveaux laquais etc. a proportion, vous la verrez bien tost, son fidelle Seigr. de Slijdrecht reste encore icij, mais il ij en a qui disent que sous main il dirige et dispose ses affaires de la forte qu'il paroist qu'il ait quelque dessein de voiage.

Mons. van Leeuwen envoie ses quatre filles et le Sieur Ruijsch deuant avec tous ses meubles et nous les attendons de jour a autre icij, et luij restera a Windsor aupres du Roij jusques a l'arriuee de son successeur ⁴⁾, qui est prest pour partir a ce

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2211.³⁾ Voir la Lettre N^o. 2218.²⁾ Voir la Lettre N^o. 2219, note 5.⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2215, note 6.

qu'il m'a dit lui-même encore hier, mais il semble que Mons. le R. Pens.⁵⁾ a quelques raisons pour ne le pas dépêcher si tôt, afin que notre ami ne revienne que le plus tard qu'il sera possible. et encore sera ce toujours trop tôt pour lui qui gouverne ailleurs avec bien plus de liberté, que quand l'autre est aussi. sed de his coram plus amplement.

Ma bonne mère est toujours à peu près en même état, tantôt un peu mieux et tantôt un peu moins bien, il paraît bien qu'elle est d'une constitution extraordinaire car c'est une chose étonnante, aux médecins même, comme quoi elle peut résister si longtemps⁶⁾, et il y a grande apparence que vous la trouverez encore en vie, cependant elle est en un état fort pitoyable toujours dans un très grand desir d'être déliuré de tous ses maux et attend son heure avec une résignation et une patience admirable, cependant elle a l'esprit encore aussi libre qu'elle l'a jamais eu. Je lui ai fait vos baisemains comme vous l'avez souhaité, et m'a commandé de vous saluer de sa part disant qu'elle seroit bien aise que vous fussiez arrivé ici en bonne santé, mais qu'elle scauoit bien que vous étiez trop charitable pour souhaiter que vous la puissiez trouver encore ici à votre arrivée.

Adieu toute la famille vous baise les mains.

Monsieur

Monsieur HUGUENS DE ZUIJLICHEM &c., &c.;

à la Bibliothèque du Roi

Rue Vivienne à

Paris.

⁵⁾ Gaspar Fagel, fils aîné de François Fagel et de Beatrix van Byemont, né à La Haye en 1629. Il succéda, en 1672, à Johan de Witt, dans la charge de Raadpensionaris. Il est connu par son énergie, déployée dans la guerre de 1672, et par les services éminents qu'il rendit à son pays et à Willem III, dont il prépara l'avènement au trône d'Angleterre. Ce fut sur son lit de mort qu'il reçut la nouvelle de l'heureux débarquement du prince dans la baie du Torbay, le 15 décembre 1688.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2224, note 1.

N^o 2224.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 JUILLET 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2218.*

Clingendael le 25 Juillet 1680.

Il ij a si longtemps mon cher Frere que je ne vous aij envoié de mes lettres que i'en aij de la honte, toutefois J'espere que vous aurez eu la bonté de m'excuser pendant la longue souffrance de feu ma bonne Mere ¹⁾. J'ettois continuellement atafchée a sa Chambre par ce qu'elle me tesmoignoît, que mes services lui estoient plus agreables, que de tous les autres qui tafchoient a les lui rendre, atheur ce m'est le plus grand contentement du Monde de lui avoir pu donner cette satisfaccion a la fin de sa vie, apres tant D'Amitié, qu'elle m'a tousjours tesmoignée. vous avez sceu combien la pauvre Femme a souffertte, et a qu'elle Miseres Elle a etté reduitte. on avoit fujet de Louer Dieu de L'avoir delivrée. toutefois la Pertte que nous avons faite d'une si bonne Mere, m'a etté plus sensible que je ne vous puis dire. depuis le sejour que nous avons faits ici, a la campagne j'âij commencé a respirer. J'ettois si lasse dans nostre Maison enfermée, et tapissée de noir et des fatiguanes visites de condoléance que je ne cherchois que d'en estre delivrée. il fait si beau ici presentement que J'ose vous ij souhaitter quelque fois, mais ce feroit vous faire tort pendant que vous jouissiez de la belle Maison de Madame Perault ²⁾, qui est le Lieu le plus deslicieux du Monde, a ce que l'on m'en a fait la description. vous trouverez nostre Clingendael changé en quelque fasson, la Maison du Paijsant Abbaye, une autre recommencée, mais non pas sur le mesme Lieu, comme je croij qu'il vous souvient encore, d'en avoir veu ci devant, le dessein que mon Marij en avoit fait. il ij a quelque Plaisir a Batir, mais je voij bien qu'il ne se fait pas sans peine aussi. et sur tout L'œil du Maistre ij est souvent neffesaire. nous fusmes voir hijer mon Pere qui estoit revenu de son vojage des verpachtingen ³⁾ de Bredae et autre Part. avant que de Partir il se trouvoit incommodé d'une Legere defluccion, sur le Pied, ce qu'il n'empescha pas qu'il entreprit de

¹⁾ Geertruid Huygens, veuve Doublet, était décédée le 4 juin 1680. Sous cette date, Constantyn Huygens, père, nota dans son Dagboek : „Obit horâ 4â post meridiem dilectissima soror mea Geertruidia Hugenia Doubletia”.

²⁾ A Viry.

³⁾ Traduction : affermages.

Partir mais a ce qu'il nous dit hijer, le Mal estoit empiré en Chemin, mais il s'estoit toujours trouvé en parfaite santé comme il est encore presentement Graces a Dieu et la desfluxion a peu pres passée, mais le Pied un peu enflé. Il se trouve aشتهur bien solitaire, dans sa grande Maison. vous ne scauriez croire, comment tout le Monde, trouve a redire, a ce deslogement du Frere de Zeelhem, mais c'est a Madame sa Femme, plus qu'a lui, qu'on L'impute, je ne m'en suis jamais voulue meller, pour les Persuader du contraire, car je voijois bien, que la resolution en estoit prise. mais je croij que des aشتهure ils trouvent bien, que la Maison qu'ils ont, n'aprosche pas, de celle de mon Pere, quoy que c'est une des Meilleures en Apparence de toute la Haije. il ij a desja longtemps mon Frere que nous avons Esperez de vous voir en Hollande. je vous assure que toute la Famille en aura une grande Joije. et sur tout mon Pere, en recevra une satisfaction Particulliere. je vous prie donc de me dire, vers qu'el temps nous pouvons esperer ce bonheur. J'espere qu'il ne vous restent plus D'Affaires a Paris, qui vous ij pourroient retenir. et qu'avant que la belle saison sera Passée nous aurons la Joije de faire encore des Promenades ensemble. la sepmaine Passée, nous avons une visite de Monsieur, et de Madame Putmans ⁴⁾, et autre compagnie de Delft. ce Seigneur a Aschetté la Maison brulée de Sion ⁵⁾, autre fois a Monsieur Hogendorp, prosche de la Ville. il ij fait des grande despenffes, en Bastimens et autres embelliffemens du Lieu. sa Femme semble de s'ij plaire aussi. Elle est fort Jolie, et ne manque point d'esprit. jusques aشتهure ils n'ont point D'ensens. a propos de Delft il faut que je vous die, que nostre bonne Juffrouw Jenneken ⁶⁾ est fort mal, et je commence mesme a Apprehender qu'Elle n'en Eschapperá pas quoy qu'elle ne se trouve pas attaschée au Lit. Elle devient fort foible, c'est une Maladie languissante causée d'une Bile noire et brulée, a ce que jugent les Medecijs, je serois bien fâché de perdre une si bonne Amie, mais j'espere toujours le meilleur. je croij que vous avez sceu le retour du Cousijn de Leeuwen, ses quatre Filles arriverent quelque sepmaines auparavant. Elles parlent L'Anglois sans aucune difficulté et fort bien, a ce que disent ceux qui s'ij entendent mieux que moy; sur tout les deux Ainées. Elles ont grande satisfaction de toute les Civilitez qu'elles ont reseues en Angleterre. et Monsieur L'Ambassadeur ne l'est pas moins, il se Loue Extremement de la bonté du Roi et de toute la Cour. son Successeur ⁷⁾ est Partij depuis son retour avec sa Femme et tous ses Ensens il fera heureux s'il peut des tromper le Monde en Angleterre car on ij avoit peu d'opinion de sa Personne et de son Esprit. Adieu mon cher Frere toute nostre Famille se portte bien Graces a Dieu. nostre Stans

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2138, note 5.

⁵⁾ Maison de campagne près de Delft.

⁶⁾ Probablement une des demoiselles Doublet, citées dans la Lettre N°. 2138, note 4.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2215, note 6.

est plus grande que moij. vous trouverez les deux autres creues aussi. mon Marij vous fait ses tres humble baifemains. Madame Braffer me demende tousjour de vos nouvelles, le Monde dit qu'elle se Marie mais Elle dit que non.

N^o 2225.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

26 JUILLET 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2201. Const. Huygens, frère, y répondit par le No. 2226.

A Paris ce 26 Juillet 1680.

Il y a un an ou d'avantage que je vous escrivis ¹⁾ touchant les desseins et tableaux que j'avois vus chez Mr. Quenelle ²⁾ dont il vouloit se defaire. Comme il sçait que vous estes grand amateur, il vient de m'apporter pour vous envoyer, une copie de la liste qu'il a faite de tous ses desseins. Quoy que je ne voie point d'apparence que vous puissiez acheter tout cet amas, tant a cause de la somme de 800 louis d'or qu'il en demande que parce qu'on n'achete pas ces choses sans les avoir vues, je crois pourtant que vous ferez bien aise de voir ce catalogue. Vous pourriez le communiquer a Monsieur de Berkestein ³⁾, Desslines et autres liefhebbers, si peut estre quelqu'un eust envie de venir voir ce cabinet ou de le faire visiter par des personnes capables. Ne manquez pas au moins de faire lire ce qu'il y a feuille 17^e au frere de St. Annelant, sçavoir de ces 500 pieces d'architecture de le Potre ⁴⁾. M. Quenelle m'a tousjours dit qu'il vouloit vendre le tout a la fois, toutefois l'on pourroit peut estre l'obliger a changer de resolution en luy offrant raisonnablement pour quelque partie. Je vous prie de me faire responce au plustost c'est a dire que je puisse l'avoir devant la fin du mois prochain, car vous verrez les raisons pour cela alleguées fol. 17 verso, mr. le Prince devant estre de retour dans ce temps. Je suis bien fesché de ce que je n'avois point encore connoissance de ce cabinet du temps que Mr. Desslines estoit icy ⁵⁾, car cela meritoit bien qu'il le vist,

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2201.

²⁾ Joseph Quesnel, libraire à Paris. On a de lui un Catalogue de la bibliothèque de de Thou. Voir le Journal des Sçavans du 28 Aoust M.DC.LXXIX.

³⁾ Probablement Johan van der Does, seigneur de Berkesteijn, appartenant à la chevalerie d'Utrecht.

⁴⁾ Jean Lepautre, dessinateur et graveur à l'eau-forte en architecture, né à Paris en 1617, membre de l'Académie depuis 1677, mourut le 2 février 1682. On a de lui 1640 pièces.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2178.

et il vous en auroit pu faire un fidelle raport. Si vous luy escrivez ou si en passant a Amsterdam vous le voiez, je vous prie de luy faire souvenir du cristal d'IJslande dont il m'avoit promis de s'informer et de m'en faire avoir si cela se pouvoit, un de ses amis à ce qu'il me dit faisant grand negoce en cette Isle.

N^o 2226.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 AOÛT 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2225. Chr. Huygens y répondit par le No. 2227.

A Dieren ce 13 d'Aoust 1680.

J'ay receu la vostre du 26 passé peu de jours avant nostre depart pour icy et l'embarras du voyage m'a empesché de vous faire reponse plustost, particuliere-ment sur le sujet du cabinet de Mr. Quenelle dont vous m'avez envoyé la Liste, de quoy je vous remercie beaucoup. Pour l'achapt je ne voy gueres d'apparence a vous dire vray car de mettre de grosses sommes tout a la fois a ces sortes de marchandise vous pouvez croire que ce n'est pas mon affaire; mais quand mesme je ferois homme a en donner de l'argent je ne scay pas a qui je pourrois me fier touchant le jugement qu'il faudroit faire de la bonté de la marchandise ayant appris par longue experience qu'il n'y a rien sur quoy on puisse asseurer si peu que les catalogues et les affirmations des proprietaires de desseins. Je m'estonne comme vous ne me dites que ce soit de ce qui vous semble de cette collection presupposant que l'avez veue. Puis cela me donne a penser qu'a Paris parmy tant d'amateurs et de curieux pour des pieces aussi importantes que l'on fait celles cy, il n'y a pas plus d'empressement et que les Francois qui viennent courir de tems en tems a Anvers pour y enlever les miserables restes de ce qu'autrefois il y a eu de bon ne vont pas chercher ce qui est a leur porte. Veritablement je doute un peu si cette collection est telle, et si les pieces qui la font sont authentiques comme Mr. Quenelle nous veut faire accroire. En lisant la Liste j'ay remarqué qu'il y a une femme nue dans un Paysage avec un St. George dans les nues qui vient la delivrer de Titien. Ce mesme dessein dans une feuille en long est parmy ceux de Mr. Lilly ¹⁾ a Londres et fait a la plume, si beau que quand il voudra en avoir cent escus je seray toujours ravy de les luy donner: et comme celui cy est bien original il y a lieu de doubter de ce qu'est l'autre.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1124, note 8.

Cependant j'envoyeray la liste a de Flines et a Berkesteijn, mais selon toute apparence les mesmes difficultés qui m'empescheroient, les empescheron aussi. En tout cas je vous manderay reponse, mais je reviens encore a dire que je ne puis comprendre comme vous ne me dites pas quel est vostre jugement de ces choses ou celui de quelques connoisseurs.

Mr. de Marlot m'a mandé ces jours passés que si je veux faire venir quelques hardes de Paris que je n'ay qu'a les luy faire remettre dans tout ce mois qui court et qu'il me les fera tenir avec ce qu'il envoie pour la Cour. Pour mesnager cette occasion je vous prie de voir s'il y a moyen d'avoir quelques uns des livres qui sont sur la petite liste cy jointe ²⁾, et de me les achepter. Il faut les chercher principalement chez Mariette ou de Flinis m'a dit que lon en trouve tousjours de cette matiere et que sa boutique en est tousjours garnie. Comme je ne scay ce qu'il y aura et combien pourra couster ce que vous trouverez je ne puis pas bien prendre de mesures pour vous faire tenir l'argent, et comme je ne voudrois pourtant pas que vous en debourfassiez sans vous le faire ravoir promptement, j'escris a Marlot dans la lettre cyjointe pour qu'il veuille vous rendre ce que vous payerez ces livres, et que je le luy rendray incontinent a son arrivée icy qui sera ce dit il au commencement du mois prochain, ou bien que je le payeray icy incontinent a sa femme ou à celui qu'il ordonnera. S'il en fait difficulté je ne manqueray pas d'expedients pour vous dedommager d'autre maniere, et sans delay.

J'espere tousjours que vers l'automne vous viendrez nous voir comme tout le parentage souhaite bien fort. Quand je partis de la Haye pour icy il y a fix jours il Signor Padre estoit tousjours incommodé de certaines coliques qui luy prenoient de temps en temps, et d'un bourdonnement dans la teste dont vous l'avez ouy se plaindre autrefois. Avec cela il estoit un peu defait plus qu'à l'ordinaire. Cela me donna de l'inquietude a mon depart, mais comme je n'ay point eu de lettres de chez moy du depuis je croy qu'il se portera mieux ou pour le moins pas plus mal.

Il y a bien longtemps que vous ne mandez rien de la lunetterie ny de la microscopie. Tout le monde court encore chez Leeuwenhoeck comme le grand homme du siecle. Il y a quelques mois que ceux de la Societé Royale de Londres le receurent parmy leur nombre ³⁾ ce qui luy donna quelque petite vanité, et il demanda serieusement al Signor Padre si estant revestu de cette qualité la il seroit obligé de ceder le pas a un docteur en medicine.

²⁾ Elle ne se trouve pas dans notre collection.

³⁾ Dans la séance du 29 janvier 1679/80 [V. st.].

N^o 2227.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

30 AOÛT 1680.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2226. Const. Huygens y répondit par le No. 2230.*

A Paris ce 30 Aoust 1680.

J'ay fait voir vostre responce, ou une partie, a Mr. Quenelle, qui juge bien par la qu'il ne fera pas grande affaire avec vous. Mais il vous prie de renvoyer son memoire apres que vos amis l'aurent veu parce que cela luy epargnera la peine d'en faire une autre copie. Pour le dessein du Titien de la femme nue avec le S. George il me dit que le sien estoit lavé, et que c'est celuy dont on a imité l'estampe qu'on en a, pretendant qu'il est original. Toutefois ce seroit assez estrange que le Titien l'auroit fait deux fois, et je m'en rapporte a ce qui en est. En general je puis vous dire que j'ay trouvé ses desseins fort beaux et originaux autant que j'ay pu juger, et il me semble que des la premiere fois que je vous en ay escrit j'en ay rendu ce tesmoignage ¹⁾. A ce qu'il me vient de dire il auroit trouvé quelque traitant en cette ville.

Un de mes amis a qui je montray dernièrement vostre liste de livres Italiens me pria de la luy laisser parce qu'il devoit aller chez Mariette avec qui il negocie continuellement. Cependant j'ay trouvé qu'il ne la luy a pas rendue, par deux fois que j'y ay passé. mais Mariette m'a promis d'envoyer chez luy pour l'avoir.

Je n'ay pas laissé de voir son catalogue de livres traitans de la peinture, ou il me semble que je n'en ay reconnu que 2 ou 3 de ceux qui sont au vostre. J'ay pris le traité de du Fresnoy ²⁾ avec le commentaire de de Pile ³⁾, lequel je vous enverray par Mr. de Marlot et tout ce que je pourray encore recouvrir, mais il faudra employer encore d'autres gens a la recherche, car je crois que Mariette n'aura pas la plus grande partie quoy qu'il se vante d'avoir tout, outre qu'il est cher horriblement. Pour le prix vous n'avez que faire de m'envoyer une lettre de change, parce que je dois encore quelque argent au frere de St. Annelant que j'assigneray sur vous.

Il n'y a rien de nouveau en fait de lunetterie ni de microscopie. Estant dernièrement a la campagne, ou je fais estat de retourner bientôt, je me divertis et ceux

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2201, pp. 241 et 242.

²⁾ Charles Alphonse Dufresnoy, peintre et poète, né à Paris en 1611, mort à Villiers-le-Bel en 1665. Il est connu principalement par son poème latin, de Arte Graphica, publié par de Piles avec une traduction en prose.

³⁾ Roger de Piles, diplomate, littérateur et peintre amateur, né à Clamecy en 1635, mort à Paris le 5 mai 1709. Il a laissé plusieurs ouvrages relatifs à la peinture.

qui estoient avec moy en regardant des insectes et des feuilles de fleurs avec des microscopes qui ne grossissent gueres, comme de 7 ou 8 pouces de dist. de foier, mais qui ne laissent pas de contenter beaucoup le spectateur. Je trouvay entre autres les feuilles d'œillet admirablement belles, estant toute composées de grains ronds et transparents, et representant par les belles nuances de couleurs les plus riches estoilles du monde. Un neveu de Leeuwenhoeck ⁴⁾, qui a demeuré quelque temps icy, m'a communiqué de temps en temps ses decouvertes ou pourtant il n'y avoit rien de fort singulier.

N^o 2228.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

25 SEPTEMBRE 1680.

*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.
La lettre fait suite au No. 2217.*

A Viry ce 25 Sept. 1680.

Me scachant a Viry, comme je vois par vostre derniere du 12^e de ce mois, vous n'aurez pas trouvé estrange que j'aye laiffé passer quelques ordinaires sans vous escrire et jugerez bien, que ce n'a esté qu'a faute d'occasion d'envoyer mes lettres. Je vous remercie de l'imprimé de Meeſter ¹⁾. Son invention est tres peu de chose, puis qu'il n'y a point de lunette d'approche a son niveau. Une croix suspendue comme la miene, mais sans lunette, et n'ayant que deux filets pour pinnules pourroit faire le mesme effect qu'il obtient avec tant de machine. Et ce renversément qu'il pratique de tourner le tuyau bout pour bout estoit desia fort connu, mais ce dont il estoit question c'estoit d'adjouster la lunette d'approche au niveau qui par ce moyen acquiert 20 ou 30 fois plus d'exaëtitude qu'autrement. Apres la publication de mon invention, j'en vois d'autres nouvelles a chaque nouveau journal des scavants ²⁾, mais une partie ne sont que des deguifements

⁴⁾ Antoni Molijn, voir la Lettre N^o. 2169.

¹⁾ Nous ne connaissons pas cet écrit.

²⁾ Dans le Journal des Sçavans de 17 juin 1680 on rencontre un article sur l'ouvrage suivant :

Niveau à Lunette, qui porte sa preuve avec soi que l'on verifie et rectifie d'un seul endroit, nouvellement fait & inventé par le Sieur Chappotot. Faiseur d'instrument de Mathématique. A Paris sur le Quay de l'Horloge du Palais, à la Sphere. 1680.

Le titre de ce livre est évidemment imité d'après celui de l'article de Chr. Huygens, notre pièce N^o. 2212.

Dans l'édition de Paris, l'article du Journal des Sçavans du 17 juillet 1680 se trouve accom-

de la miene, et qui n'arrivent point a la mesme perfection. Je tiens mesme ou impossible ou tres difficile de trouver une autre construction que la miene pour faire quelque chose de bon et d'utile. Ne dites pas aussi a Meeſter que je fais si peu d'eſtat de ſon invention. Il verra quelque jour luy mesme en la comparant avec la miene dans la pratique combien il y a de difference. Je fais maintenant faire ces niveaux de fer blanc au lieu de leton et ils en ſont mieux pour la legeretè et ne coutent pas le quart de ce qu'ils faiſoient. L'on en a deſia fait bon nombre. Un Docteur de l'Univerſité de Padoue vient de publier ſon invention de Niveau que la Republique de Veniſe luy avoit demandé, qui eſt avec une lunette d'approche. Mais tout cela ne vaut rien, et il teſmoigne aſſez luy mesme qu'il n'oſeroit s'y fier. En voila aſſez de nivellage. J'ay eſté ſurpris de la mort de Mr. Buſero ³⁾. Je n'ay pas encore appris qui eſt ſuccedè en ſa place, ce que peut eſtre on ſcait bien chez noſtre Ambaſſadeur.

Il y a plus d'un mois que le beau temps continue en ce païs ſans le moindre changement et la chaleur eſt plus importune qu'elle n'a eſté au milieu de l'eſtè. Il fait parfaitement beau icy et par tout aux environs et pendant ce temps des vacances et vendanges il n'y manque de compagnie. J'ay eſté diſner aujourd'huy a une lieue d'icy en un fort bel endroit, avec la Dame qui habite le meilleur quartier de cette maiſon, et qui a beaucoup de merite et de bontè pour moy.

Monſieur le Marſchal d'Eſtrades ⁴⁾ coucha icy la nuit d'avanthier, et m'a chargè de vous faire ſes baiſemains.

pagné d'une figure, imprimée dans le texte même. L'édition d'Amsterdam donne ordinairement les figures sur des planches détachées. Par suite d'une erreur de numérotage de la planche, la figure de l'article cité se trouve insérée dans le numéro du Journal du 9 septembre 1686. Une autre figure de niveau se trouve dans le Journal du 15 septembre 1680.

Au ſujet de ce ſecond niveau, le Journal rapporte ce qui ſuit: „Nous avons veu encore ces jours pazez un Niveau d'une nouvelle invention fait par le Sr. Puyrichard dans le Fauxbourg St. Germain. On en verra la figure dans une même Planche avec la Balance, & nous en donnerons un jour la deſcription.”

Le Journal n'eſt plus revenu ſur ce niveau.

³⁾ Adriaan Buysero était Greffier du Prince Willem III. Il mourut le 28 août 1680.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 908, note 3.

N^o 2229.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 SEPTEMBRE 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2224.*

A la Haije le 26 Septembre 1680.

Jusques aftheure J'aij esperé de vous voir icij mon cher Frere avant que L'etté se passeroit, mais je voij bien que ce n'est pas vostre intention, depuis que vous avez laissez partir nos Ambassadeurs ¹⁾, sans vous servir de cette occasion; quoj que si vostre dessein estoit encore de venir, je scaij bien, que vous ne manquerez pas de Compagnie si vous en cherchiez je [vous] prie ditte moij si nous n'aurons pas l'[avantage] de vostre Prefence pour c'est hijver, aussi i'aime mieux de le scavoir ce qu'il en ferá que de m'en Flatter, et qu'apres, il n'en arive rien. nous avons veu de retour icij Monsieur de Vrijberge ²⁾, et toutte sa Famille, ils ont bien surpris leurs Amis: lors qu'on disoit, que leur voijage alloit jusques a Paris; n'ajant parlé que d'aller a Bruxelles. ils sont fort satisfaits de leur Promenade, a ce que j'entens. et de toutte les Civilitez resceues par tout. je croij que je ne serois pas moins, si i'avois un jour le Plaisir, de faire ce voijage. je n'en veux pas encore defesperer, que scaijt on ce qui pourroit ariver encore. le Cousijn de Leeuwen se Prepare pour faire un troisiemme Voijage en Engleterre. ce qui n'est pas une petite Fatigue pour un homme, comme luij, qui est si sujet a des si grandes incommoditez de la Goutte et de la Gravelle, cependant on le semble juger neffesaire, qu'il Accepte cette Commission pour le bien Public, vers le temps que le Parlement s'assemble. il prend ses Filles Ainées avec luij, lesquelles parlent L'Anglois, que cela est surprennant. mesme a mon Pere, qui s'en estonne tousjours qu'elles s'expliquent en cette langue, comme en Flamend. la Joije de ces Filles est grande de pouvoir fair ce retour, avec Monsieur leur Pere, car a ce que je puis voir, elles ont quitté ce Pais avec grand regret: de windt isser al vrij wat in van de Ambassade ³⁾. il ne prend autre Caractere cette fois cij que D'envoijé Extraordinaire, mais il aura tousjours le Choix D'Ambassadeur Extraordinaire s'il veut. nous avons quitté nostre Clingendael, depuis huit ou dix jours, a cause d'une Petite indisposition, qui m'ettoit survenue un peu subitement, mais Graces a Dieu je me porte mieux aftheur, et j'espere qui si le beau temps continue, que nous ij irons encore passer quelque jours, pendant le Vinketijt ⁴⁾. il ij a si grand Changement a Clingendael, depuis que vous n'ij avez pas etté, que cela vaut un Voijage Expres. j'ose croire que vous ne desapprouverez pas ce qu'on ij a fait.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2147.²⁾ Voir la Lettre N^o. 1396, note 5.³⁾ Traduction: elles sont déjà tout en l'air, de cette Ambassade.⁴⁾ Traduction: saison de la chasse aux pinçons.

mon Marij est allé faire un Tour en la Nort Hollande, pour des Affaires Particulières, et pour voir en passant les belles Maisons, qu'il trouvera, sur cette Route. il pretend de passer le Beemster, en revenant. on dit Merveilles d'un beau Lieu que Monsieur Reijgersberge ⁵⁾ a là. et de beaucoup d'autres. mais c'est peu de chose pour vous, qui voiez bien d'autre beaux Lieux, si ce n'estoit, que cette belle Maison de Virij et ce qui en depend. du quel vous Jouissez si souvent agreablement, comme s'il vous appartenoit.

mon Pere commence a se trouver mieux, ce Bourdonnement du qu'el il a etté incommodé si long temps ⁶⁾, dans la Teste diminue de temps en temps. il en sembloit si Abbattu que cela me causâ des grandes inquietudes. je croij bien tost il aura une visite du Frere Drossart, et sa Femme, ils trouveront assés de Place pour ij pouvoir Loger. c'est une chose casi ridicule lors qu'on songe que mon Pere et ma sœur de Zeelhem avec son Enfent unique, occupent deux si grande Maisons. astheur que le Frere est Partij avec son Altesse, comme cela arive bien souvent, je croij que la bonne Femme se trouve bien solitaire. de ma vie je n'ay veu la Haije si desertte comme Presentement. Madame Brasser revient ce soir d'un Voijage qu'elle a fait a Aix, avec d'autre Compagnie. a vous dire le Vraij je n'ay point d'opinion de son Mariage, avec ce Major. on dit que depuis qu'Elle a esté Absente, il void souvent une jeune veufve de Nobelaer, Fille de Monsieur de Valkenbourg ⁷⁾. Adieu mon cher Frere je vous souhâitte continuation de santé, toutte nostre Famille se portte bien a vostre service. Je vous prie de saluer de ma part Mademoiselle La Court. J'ay resceu la Boitte et le Pacquet pour Mademoiselle Cureu. je remercie fort Mademoiselle la Court de la Graine de Fleurs, qu'elle m'envoije. l'autre Pacquet je l'ay adressé la ou il faut.

N^o 2230.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 OCTOBRE 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2227. Chr. Huygens y répondit par le No. 2235.

Epfdorf à 14 lieues de Cell ce 3 Octobre 1680.

Je vous remercie fort de la peine que vous me dites de vouloir prendre pour me trouver ou chez Mariette ou ailleurs de qui se pourra avoir des livres que je vous avois demandé. Je ne scay si vous aurez attrappé quelque chose, mais je

⁵⁾ Probablement Jan van Reygersbergh, conseiller de l'amirauté à Amsterdam.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2226.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2186, note 8 et 9.

l'espere a cause d'un billet que m'escrit M. Marlot du ¹⁾ Sept. et par lequel il me mande qu'il avoit donné a Mr. Forguet qui estoit prest à partir en poste pour l'Hollande un petit livre pour moy, et que luy mesme devoit me porter le reste. J'espere donc que ce reste ne fera pas un rien, ne se pouvant quasi point que de tant de livres la plus part nouveaux il n'y en ait quelques uns à Paris.

Nous sommes a Cell ²⁾ et aux environs depuis le 22. du mois precedent, et y faisons tres bonne chere, ces Princes icy estant fort riches et fort splendides. Mais au reste l'on ne fait icy depuis le matin jusqu'au soir que chasser et jouer, divertissements qui ne me charment gueres. A cette Court il y a plusieurs Francois entre autres les Marquis de Bois-David et de Beauregard qui ayant eu de mauvaises affaires en France, se sont refugiés icy ou ils ont de bonnes pensions et des emplois. Perierant nisi perijissent.

La semaine qui vient on doit faire une grande chasse comme on les appelle icy, c'est a dire quand on embrasse une grande estendue de pays avec des toiles et faisant crier dans les bois 1000. ou 1200. payfants on chasse tout ce qu'il y a de bestes de toute sorte comme Cerfs, loups, sangliers, renards, lievres, chats sauvages &c. hors des bois et on les ramasse toutes, par fois au nombre de 14. ou 1500., dans un fort petit espace tendu de filets pour en tuer ce qu'on veut en laissant aller le reste.

Tout le mal est que selon toute apparence nous serons obligés d'aller encore chercher Mr. l'Electeur a Berlin qui est a 50 lieues d'icy, si ce n'est qu'il veuille s'approcher un peu de nous, dont on attend auis par un courier qu'on a envoyé expres mais qui n'est pas encore revenu.

En passant a Lingen pour aller a Cell on me fit voir des grosses pieces moitié terre et moitié pierre sur les quels croissent certaines pointes comme celles du cristall de roche, et de figure hexagone comme elles: ces pointes que je vis n'avoient qu'environ un demy pouce de diametre, mais le Richter de Lingen me dit qu'il s'en trouvoit de plus grosses, et que de ce cristall l'on pouvoit faire tailler des cachets et toutes autres choses. Ils l'estiment si peu par là qu'il me dit qu'il avoit envoyé de fort grosses pieces de cette mine a Mr. Benting ³⁾ pour en orner les Fontaines qu'il fait a Sorgvliet.

¹⁾ La date est laissée en blanc.

²⁾ L'auteur accompagnait le Prince Willem III lors d'un voyage en Allemagne, entrepris dans un but politique pour visiter Georg Wilhelm duc de Zell, dont l'épouse Eléonore d'Olbreuse faisait prévaloir à la cour l'influence française. Le voyage fut continué jusqu'à Berlin pour rencontrer l'Electeur de Brandenburg.

Constantyn Huygens, frère, a tenu de ce voyage un journal, qui a été publié dans les „Werken van het Historisch Genootschap, gevestigd te Utrecht, Nieuwe Serie. N°. 46. Utrecht, Kemink en Zoon, 1888, in-8°.

³⁾ Hans Willem Bentinck; voir la Lettre N°. 1966, note 6. Willem III l'avait gratifié de la propriété de Zorgvliet, près de la Haye.

Les bois icy font extremement pleins de Cerfs et d'autre gibier et en vous allant promener vous ne manquerez jamais d'en voir. Dans les arbres qui font autour de ce village, il y a aussi une grande quantité d'Escurieux qu'on voit fauttiller d'une branche a l'autre.

Si nous allons voir Mr. l'Electeur nous passerons a Wolfenbuttel ou j'auray occasion de voir la grande et fameuse Bibliotheque qu'y a fait un des derniers predecesseurs du duc d'a present.

Nous ne sommes icy qu'a une journée de Hambourg que j'aurois bien envie de voir mais j'ay peur que je ne pourray pas avoir trois jours de congé qu'il me faudroit pour cela.

Adieu fratello caro, je vous prie d'avoir soin de mes liures s'ils se peuvent avoir.

Vous seriez bien surpris si venant a Celle vous entendiez par les rues parler plus de Francois que d'Allemand. Il y a aussi une Troupe de Comediens raisonnablement bonne.

A Monsieur
Monsieur HUIGENS DE ZULICHEM
a la Bibliotheque du Roy, rue
Vivienne

a
Paris.

N^o 2231.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

24 OCTOBRE 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2228.

A Viry ce 24 oct. 1680.

Passè quelques mois je vous escrivis qu'un neveu du Sr. Leeuwenhoeck ¹⁾ vous devoit apporter 4 paires de ciseaux ²⁾ que vous m'aviez demandeés mais il arriva je ne scay par quelle rencontre que je ne luy mis pas entre les mains ce paquet. du depuis la premiere occasion seure qui s'est présentée a esté celle du voiage de Mons. de Marlot a qui j'ay envoié ces ciseaux avec d'autres choses pour le frere de Zeelhem a qui le tout est adressé. Il y a plus d'un mois que ledt. Mr. de Marlot devoit estre parti selon ce qu'il m'avoit dit, mais il est resté encore bien du temps

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2227, note 2.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2217.

a Paris, et, a cause de mon absence, je ne sçay pas quand il en est parti. Vous n'aurez qu'a avertir le frere de Zeelhem ou Madame, que ce paquet de ciseaux arrivez ou attendus, est pour vous, car je ne crois pas en avoir rien mandé au frere. J'ay appris par la derniere lettre de mon Pere le tumulte arrivé dans vostre ville³⁾, et comme par vostre bonne conduite vous l'aviez preservée de plus grand malheur dont j'ay bien de la joye et vous en felicite. Il m'en a raconté le sujet et quelques circonstances, mais quelque jour j'auray le plaisir j'espere de vous en entendre faire le recit vous mesme.

Mon Pere auroit bien souhaité que je l'eusse esté voir cet automne, mais cela ne pourra estre pour cette fois, et il faudra differer le voiage jusqu'a l'année prochaine.

Il me mande qu'il vous avoit repris d'avoir osé dire que le Sr. Meeſter avoit emprunté de moy son invention de niveau. En quoy j'ay reconu que sa maladie devoit plutôt avoir causé ce petit chagrin, que la chose mesme. Car on peut bien voir que Meeſter a profité en quelque sorte de mon invention; mais ce qu'il a produit ne vaut pourtant rien, parce que son niveau n'a point de lunette d'approche, ni qu'on ne peut point l'y appliquer. Et pour en faire sans lunette, il ne falloit que l'oster du mien en laissant la simple croix, avec deux pinnules ou filets aux deux bouts de la piece horizontale, au lieu de tout cet embarras de la boete flottante dont il s'est avisé. J'ay fait faire desja plusieurs de mes niveaux pour des personnes a qui je ne pouvois refuser de prendre cette peine, et j'ay trouvé qu'en faisant la lunette et toute la croix de fer blanc, ils en valent mieux, a cause de la legereté, qui est plus tost reduite au repos par le plomb d'en bas, et qu'ils ne coustent pas le tiers que quand le tout est de leton. Si vous en aviez besoin et que vous creussiez en sçavoir assez pour le mettre en pratique, par l'instruction que j'ay donnée, je vous offrirois de vous en procurer.

Je seray encore 10 ou 12 jours en ce lieu, ou il fait fort beau avec belle compagnie.

P. S. Mes tres-humbles baifemains s'il vous plait a Madame la Droffarde.

A Monsieur

Monsieur HUGENS Grand Bailly de la ville de Gorcum
et du pais d'Arckel etc.

6 S. A Gorcum.

³⁾ Constantyn Huygens, frère, dans son journal du voyage de Cell (voir la Lettre N°. 2230, note 2), rapporte, sous la date du 8 octobre 1680, ce qui suit :

„Les lettres de la Haye portèrent qu'il y avoit eu une esmeute du peuple à Gorcum à l'occasion de la quotisation pour le vin etc. qu'on y faisoit, que les Gecomm.den Raden y estoient allés et y avoient envoyé trois compagnies de Gardes.”

N^o 2232.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 NOVEMBRE 1680.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre fait suite au No. 2230.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2235.*A la Haye le 20^e Nov. 1680.

Avant nostre depart pour l'Allemagne ¹⁾ je vous escrivis une longue lettre sur laquelle je n'ay point eu de reponse. Mais Marlot qui arriva du depuis me dit que vous n'aviez pu trouver aucun de tous ces livres que je vous avois prié de vouloir chercher, hormis L'Art de Peinture de du Fresnoy ²⁾ un petit livre qu'apres bien de destours j'ay eu seulement depuis deux jours, Marlot l'ayant donné a un nom Forguel qui devoit l'envoyer par la poste, ou bien le porter luy mesme venant par la poste, et au lieu de cela l'avoit mis avec d'autre bagage qu'il envoyoit par mer. Cependant je ne scay si je vous ay bien marqué le nom du libraire ou il faut chercher ces livres traitants de la peinture et des Peintres. Il s'appelle *Nicolas l'Anglois et demeure dans la rüe St. Jacques a la Victoire*. de Flinis me l'a enseigné ces jours passés comme je le fus voir à Amsterdam malade de la sievre qui reigné tousjours en ce lieu là, mais commence à diminuer pourtant. Je vous prie donc de voir ce que pourra me fournir cet homme là de ce qui est contenu dans la liste que je vous ay envoyée et laquelle je presuppose ou pour le moins j'espere que vous aurez gardée ³⁾. Marlot s'enva encor à Paris dans peu de jours, et m'offre d'envoyer avec les hardes qu'il doit envoyer à Son Altesse ce que vous luy ferez tenir pour moy.

Nous voyla revenus d'un voyage de deux mois en Allemagne ou je n'ay rien veu digne de vostre curiosité particuliere, laquelle je crois ne s'estendrait pas mesme a avoir une fort grande envie de voir deux fort grandes Bibliothèques a Wolfenbützel et a Berlin. dans la premiere il y a plus de 125000. auteurs et a chascune de deux un pedant Allemand de Bibliothécaire le plus franc que j'aye veu de longtemps ⁴⁾.

Vous rirez quand je vous diray que le Pere ⁵⁾ du duc de Wolfenbützel ⁶⁾ d'à

¹⁾ C'est-à-dire pour Berlin. La lettre dont parle Constantyn est le N^o. 2230, daté d'Epsdorf.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2227, note 2.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2226, note 2.

⁴⁾ Le bibliothécaire de Wolfenbützel était David Hanisius, né à Mittenwalde. Il avait été auparavant prédicateur à la cour de Stockholm. Le duc Rudolf August l'avait nommé bibliothécaire en 1666; Hanisius occupa cette charge jusqu'en 1682. Le bibliothécaire de Berlin s'appelait Heindrichs.

⁵⁾ August, duc de Braunschweig-Wolfenbützel, surnommé le Senex divinus à cause de sa sage administration de son pays, ravagé par 30 années de guerre lors de son avènement (16 décembre 1635) et florissant lorsqu'il mourut en 1666 à l'âge de 88 ans.

⁶⁾ Rudolf August, duc de Braunschweig-Wolfenbützel, fils du précédent. Il mourut en 1705.

present qui a grandement augmenté cette Bibliotheque avoit escrit de sa main onze fort grands livres infolio qui en font le Catalogue.

C'estoit un Viellard d'ailleurs fort fantasque, et qui fit mettre une fois son Chancelier sur le cheval de bois, et immédiatement apres le fit dîner a sa table *umb him wieder zu ehren*⁷⁾, tenant au reste un ordre si grand dans sa famille que le duc d'à present son fils qui avoit plus de 65. ans quand le pere mourut n'auroit jamais osé sortir de la maison sans luy en avoir demandé la permission.

Je vous envoie un double du memoire ou j'avois mis les noms des auteurs, si peut-estre vous l'aviez esgaré, et vous prie de vous informer au plustost touchant ce qu'il y a ou n'y a point chez l'Anglois.

A Monsieur
Monsieur HUYGENS DE ZULICHEM,
a la bibliotheque du Roy,
Rüe Vivienne
17 a Paris.

N^o 2233.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 NOVEMBRE 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2229.*

A la Haye le 21^e Novembre 1680.

J'ay resceu vostre tres agreable Lestre du dernier D'Octobre avec bien de la Joie, apres avoir souhaitté longtemps de rescevoir de vos nouvelles je me resjouij, mon cher Frere, de ce que vous vous Louez de vostre santé; Dieu vous ia veuille continuer longues Années, nous avions Esperé de vous voir icij, pendant c'est hijver mais presentement il ij a tant de Malades, par tout nostre Paijs, que i'aime mieux vous ij voir vers la belle faison. les Medecijs ne jugent pas les Fievres, estre Contagieuses, jusques a present mais nous voijons tous les jours que bien du Monde en meurent subitement. je croy que vous scavez que le President Faelgel¹⁾ est Mort, et Leundy Passé le Gros Monsieur van der Does²⁾ qui a eu pour

7) Traduction : pour l'honorer de nouveau.

¹⁾ François Fagel, fils de François Fagel et de Maria Rosa, né le 3 juin 1618, mort le 12 novembre 1680. Depuis 1677 il était Président de la Cour Supérieure.

²⁾ Antony van der Does; voir la Lettre N^o. 833, note 6.

premiere Femme la sœur³⁾ de Madame de Schravemoer, Mourut aussi, apres n'avoir ette Malade que trois ou quatre jours. il laisse une laidde Femme mais tres rische, c'est une Demoiselle D'Amsterdam. a Propos D'Amsterdam je ne scaij si le Frere de Zeelhem vous a Escrit que Monsieur Rijckers⁴⁾, leur Peetoompie⁵⁾ est Mort aussi et Mademoiselle Noortie Pergens. je croij que la seule Affliction que la Belle⁶⁾ en a c'est qu'elle se trouve altheur obligée, d'avoir soing du Menage, et de tenir Compagnie, a son vieux Pere. autrement Elle avoit fait Estat, de Passer une Partie de L'hijver a la Haije. le Frere de Zeelhem qui l'a veue depuis peu m'a dit, qu'elle est devenue fort Graffe. je croij qu'avec le temps Elle ressemblera beaucoup a sa Mere⁷⁾. Madame Braffer a Logée chez Elle, sa soeur Isabelle⁸⁾ qui est une brave grande Fille, Elle ressemble de Taille a la ditte Dame, mais le visage n'approfche en aucune fasson, a la beauté d'une de ses deux soeurs; sa soeur Bambeeck et toute sa Famille sont Malade a Amsterdam les Fievres ij regnent bien plus, dit on, qu'en aucune de nos villes. et le nombre de Morts monte, toute les sepmaines, jusques a quatre cent et plus. le temps commence a devenir plus beau, et il fait un peu plus Froid, que ci devant ce qui fera du bien aux Malades. Graces a Dieu que je vous puis dire que toute nostre Famille se trouve encore en bonne Santé. Hijer au soir je trouvois mon Pere assé bien aussi, il ne se plaint plus tant de ce bourdonnement dans la Teste comme il á fait. s'il voulait croire ses Amis je croij qu'il se pouroit guerir entierement de cette incommodité, s'il vouloit prendre une Peruque un peu plus Ample; car assurement, ce n'est que le Froid, qui luij cause ce mal. il n'y veut pas entendre encore mais j'espere, qu'avec le temps, il se laissera Persuader. la Cousine Sophie Dewilm a depuis quelque sepmaines une Fievre quarte, qui n'est pas des plus fortes pourtant mais, n'ettant pas accoutumée, a estre Malade, Elle se Plaint Extremement de ce qu'elle souffre, les deux autres sont d'une Prodigiouse Grossueur. un de nos Parens, d'une Taille tout contraire me vint voir hijer, qui est le Cousijn de Landtschaden Hof⁹⁾. il est si Maiigre que je ne connois pas son semblable, il me fist bien rire, en me racontant comme ils avoient etté en Besoigne a Bredae, a Partager, le bien de leur Bonne Tente¹⁰⁾. je croij que vous scavez qu'elle est Mortte apres deux ou trois jours de Maladie. Elle est heureuse, et le bon Cousijn le resceveur. aussi, car son humeur de vouloir Controller toute choses luij demeuroit toujours et estoit incompatible avec la Mere du resceveur. Elle est enterrée icij a la Haije. ce qui estonnoit le plus les

3) Geertruid Pieterse; voir la Lettre N°. 967, note 4.

4) David Rijckaerts, mort à Amsterdam, le 17 octobre 1680.

5) Traduction : oncle parrain.

6) Maria Magdalena, sœur de Noortje (Eleonora) Pergens.

7) Leonora Bartelotti.

8) Voir la Lettre N°. 2204, note 5.

9) Jacques Ferdinand Suerius.

10) Catharina Suerius, qui avait dirigé le ménage de Constantyn Huygens, père, après la mort de sa femme. Voir la Lettre N°. 7, note 2.

Heritiers, c'est qu'on trouvoit un petit Billet, par lequ'el Elle les ordonnoit, de donner deux Mille Livres uijt haer gereede Penningen ¹¹⁾ aux Pauvres, c'estoit le seul Testament qu'elle avoit laissé. Elle laisse environ vingt Mille Livres en obligations. J'aij etté resjouije de rescevoir vos Commissiions ne souhaitant rien tant que de vous pouvoir rendre quelque service. J'aij aschetté une belle Piece de Toille, mais pas de tant de Prix, comme vous me disiez, Elle n'est que de 43 soulds, l'aulne mais la Piece a 50 Aulnes de longueur, et je m'imagine que celá ne desplaira pas, á la Dame á qui vous avez dessein d'en faire Present, aussi jugerat on la Toille estre de Plus de Prix. les deux Fromages a Croutte Rouge sont Prettes aussi avec les Raisijns de Corinthe et un Petit Tonneau avec du Boekende meel ¹²⁾.

Mademoiselle Dehertooock ¹³⁾ qui est la sœur je croy de celle que vous avez connue, l'autre estant Mortte, m'a Promise, de bien recommander le Balot, que je luij envoieuraij, á son Frere qui a souvent occasion, d'envoier des Marchandises, et des Hardes en France. J'espere que par cette Adresse, vos Provisions ne Tarderont pas á venir, comme L'Année Passée, celles que je vous envoiois avec celles de Monsieur de Dijckveldt ¹⁴⁾. je vous rends grace mon Frere de la bonté que vous avez de me souhaitter un jour á Paris. vous pouvez estre assuré que je ne pourois avoir jamais une plus grande Joie. l'autre jour Madame Vrijberge ¹⁵⁾ me parla, avec tant de satisfaction de son Voijage, que celá m'ogmentoít encore l'envie que j'aij tousjours eu de voir la France. mais J'espere que nous nous parlerons premierement. Adieu mon cher Frere Adieu, conservez moi toutj votre souvenir, Madame Brasser m'a recommandée une fois pour toutes que je vous fasse ses baisemains. J'aij de la peine á croire qu'elle se Mariera, mais Monsieur de Heukelum ¹⁶⁾ ij est fort Assidu. Elle á pour le moins autant d'envie de faire un Voijage á Paris, que moi, nous jouons souvent á Lombre ensemble ce qui est le jeu ordinaire encore. le Cousijn de Leeuwe nous mende qu'en Angleterre on joue ce Jeu en certaine Maisons, á 24 Guinnis la Marque. imaginez vous ou cela peut aller. je vous prie de faire par occasion, mes baisemains á la Famille de la Cousine Caron. Adieu je vous prie de saluer juffrouw La Court de ma Part et de luij dire que sa sœur se plaint, de ce qu'elle ne luij escrit jamais. mon Marij vous salue tres humblement.

¹¹⁾ Traduction : de son argent comptant.

¹²⁾ Traduction : farine de blé sarrafín.

¹³⁾ Voir la Lettre N^o. 2134.

¹⁴⁾ Voir les Lettres Nos. 2196, 2197 et 2207.

¹⁵⁾ Elisabeth van der Haer. Voir la Lettre N^o. 2237, note 7.

¹⁶⁾ Probablement Willem van Heukelum. Il s'est distingué, entre autres, au siège de Namur en 1692, où Willem III le promut au rang de major général.

N^o 2234.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 DÉCEMBRE 1680.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au N^o. 2233.*

A la Haije le 6me Decembre 1680.

C'est a mon grand regret mon cher Frere que j'apprens par la Lettre de Juffrouw La Court que vous ettiez un peu incommodé de Douleur ou des chaleurs dans la Teste, mais comme Elle me dit qu'autrement vous vous portiez bien J'espere d'apprendre bien tost, que vous ne vous plaignez plus de rien. J'aij bien ma part quelque fois de la migraine et je plains plus que Personne ceux qui souffrent des Pareilles incommoditez. J'aij envoijé vos Provisions a Monsieur de Hertoge a Rotterdam, il ij a plus de dix ou douze jours, et comme il avoit Mendé a sa sœur, qu'il ne manquoit point d'occasion, de les envoijer a Rouen, je ne doute pas ou vous les resevrez bien tost. je vous envoije la Memoire icij jointe de ce qu'il ij á dans le Balot, et ce qu'il a cousté. J'espere que vous en ferez satisfait et qu'une autre fois vous me voudrez bien honnorer de vos Commissions. mon Pere me Paijera ce qu'il ij manque a L'argent, de vostre Rente a vie. je ne doute pas, ou vous ferez satisfait de la Piece de Toile que je vous envoije, aussi me semble Elle belle et fine pour son Prix. mon Pere ne se trouve plus tant incommodé, de ce Bourdonnement dans la Teste. il se garde un peu du Froid, le soir sur tout, suivant le Conseil des Medecijs, et de ces Amis. mais s'il me vouloit croire il feroit mettre plus des Cheveux, a sa calotte. mais il n'en veut rien faire jusques astheur. il ij a quelque temps qu'il avoit la bonté, de nous regaler d'un Confert de sa Theorbe. de la qu'elle il accompagnoit, juffrouw Catrijn Smits ¹⁾. Elle garde encore sa belle Methode de Chanter, mais Elle n'apprend rien de nouveau. Son Inocent de Marij ij estoit aussi, qui Jouoit quelque Pieces sur le Clavecing; vendredij passé nous fumes regalez en bonne Compagnie chez le Frere de Zeelhem c'est qu'il avoit perdu une Gagure depuis longtemps, a Madame Boreel, la qu'elle se devoit Paijer, avec des huitres. ce qui ce fist emplement il ij avoient outre cette Dame et son BonMarij Monsieur et Madame Caeuw, de Hulst ²⁾, le Cousijn Eeck ³⁾ et sa chere motié.

¹⁾ Catharina Smits, que l'on rencontre dans la correspondance de Constantyn Huygens, père. C'était une femme d'une réputation douteuse et qui a joué un certain rôle dans le grand monde. Elle paraît encore avoir ensorcelé le vieux Rheingraf von Salm, de sorte qu'il était même question d'un mariage. Voir le Journal de Constantyn Huygens, fils (Lettre N^o. 2147, note 16), au Tome I, pp. 132 et 133.

²⁾ Roeland Cau, grand-bailli de Hulst (voir la Lettre N^o. 1215, note 15), avait épousé Antoinette Schade van Westrum, fille de Willem Schade van Westrum et d'Aemilia van Kin-schot. Elle mourut le 22 avril 1703.

le Cousijn Dewilm et sa sœur Ainée, et encore le Philosophe Heemskerck ⁴⁾, et mon Marij et moi. Tootie Schadé est encore du même Humeur, qui nous l'avons connue il y a vingt et cinq Ans. et cest fort bien conservée, quoy qu'elle a déjà un Grand Garçon de la Taille de son Pere, et une Fille, qui est bien Jolie et qui est L'ainée de ses Enfants. toute la Compagnie, estoit de bon humeur et l'on se resjouissoit jusques a deux heures apres minuit. apres qu'on avoit mangé, des huittres en une grande quantité nous trouvâmes dans une autre chambre un Ambigu fort bien ordonné, et Appretté et même magnifique. vous savez que ma sœur geenstruij om een Eij sal bederven ⁵⁾. hier au soir nous avons eu une semblable resjouissance chez Madame Brasser, la Compagnie estoit un peu moins grande, mais la Dame nous regala de la belle maniere. Elle me demande tousjours de vos nouvelles et m'a recommandée, une fois pour toutes, de vous faire ses baisemains. toute nostre Famille se porte encore bien. Dieu vous veuille rendre vostre santé parfaite. n'oubliez pas je vous prie, de nous faire scavoir en qu'el Estat vous vous trouvez. Adieu mon cher Frere mon Marij vous salue tres humblement. par occasion je vous prie de faire mes baisemains a la Famille de la Cousine Caron. dites moi je vous prie si Monsieur de Slijdregt ne se void pas a Paris. et si vous n'avez pas ouij parler de Monsieur Droft ⁶⁾.

N^o 2235.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frere.

20 DÉCEMBRE 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse aux Nos. 2230 et 2232. Const. Huygens y répondit par le No. 2238.

A Paris ce 20 Dec. 1680.

Mon indisposition étant cessée j'ay esté chercher de vos livres Italiens, dont j'en ay trouvé trois chez l'Anglois qui sont Studio della Pittura de l'Abbate Titi. Il Riposo di Borghini ¹⁾. Vite de pittori Genovesi, de fr. Soprani ²⁾. Il n'en a pas

³⁾ Sur Sicco Eeck et son épouse, voir la Lettre N^o. 1162, notes 7 et 8.

⁴⁾ Coenraad van Heemskerk; voir la Lettre N^o. 2159, note 4.

⁵⁾ Traduction: ne gâtera pas une omelette pour un œuf.

⁶⁾ Coenraad, Baron Droste; voir la Lettre N^o. 2152, note 11.

¹⁾ Raphael Borghini, Il Riposto in cui si tratta della pittura e della scultura de più illustri professori antichi e moderni. Firenze. M.D.LXXXIV. in-8°.

²⁾ Raphael Soprani, Vite de' pittori, scultori et architetti genovesi, e de' forestieri che in Genova operano, Genova. MDCLXXVI. in-4°.

d'avantage de ceux de vostre liste, mais bien plusieurs autres, et les fait payer extrêmement cher, car le premier des 3 que j'ay acheptez pour vous couste un et demy, l'autre 2 escus, et le dernier 2 et demy ensemble 6 escus. J'y ay acheté de plus, *Le Vite de Pittori Antichi de Carlo Dati* ³⁾, imprimé l'an 1667; mais comme peut estre vous l'aurez ou ne le souhaitez pas, je le garderay pour moy en ce cas. il m'en a fait payer 5 *fl.* J'envoie d'aujourd'hui vos livres a Mr. de Marlot qui m'a dit qu'il alloit envoyer quelques hardes pour Mr. le Prince. Je le trouvay dimanche dernier chez Mr. de Sterrenburg ⁴⁾ nostre ambassadeur ou je dinay. Il estoit arrivé le jour d'auparavant et nous raconta comme il avoit esté volé entre Cambray et Peronne et depouillé entierement, et sa valise avec tout ce qu'il y avoit dedans emportée, entre autres une belle bague d'Esmeraude que Mr. Brecourt l'avoit prié de porter a sa femme. J'espere que le balot qu'il doit envoyer aura meilleure fortune.

Entre autres particularitez de vostre voiage d'Allemagne que vous m'avez mandée dans vostre lettre escrite de Epsdorf ⁵⁾ je vois que vous y faites mention de certain cristall hexagone que le Richter de Lingen vous avoit montré qui croit dans le pais mesme. Comme je suis grand examinateur de cristaux et de leurs refractions, je souhaiterois fort de voir quelque morceau bien transparent de certuicy, et vous en aurez aisement puis qu'on en envoie a Mons. Bentingh.

Le bon Seigneur de Flinis m'avoit promis ⁶⁾ de m'en procurer de celuy d'Islande par le moyen d'un sien amy, qui negocioit en soulfre dans cette Isle, mais il semble l'avoir oublié. Par occasion je vous prie de luy en parler, comme aussi touchant des graines de fleurs, qu'il avoit promis d'envoyer a Mr. Marchand ⁷⁾ nostre Botanicus du Jardin Royal en eschange d'autres qu'il n'avoit pas. Il s'adresse tousjours a moy pour en avoir des nouvelles parce que je luy ay fait connoistre Mr. Deflinis. J'avois redemandé la liste des desseins de Mr. Quenelle ⁸⁾, qui peut estre est restée entre les mains du mesme Seigr. Deflinis. N'oubliez pas je vous prie de me la renvoyer, et s'il faut escrire pour cela a Amsterdam, vous pourrez en mesme temps luy renouveler la memoire de ce que dessus.

Je n'escris pas a mon Pere cette fois. Il suffira qu'il sçache que je vous ay escrit et que je me porte bien. Je baise les mains a Madame de Zeelhem. Ma sœur de S. Annalant m'a fait le recit des Regales qu'on donne chez vous ⁹⁾ et Mr. de Beaufin de mesme. Quelque jour nous y aurons part comme j'espere.

³⁾ *Vite de' Pittori antichi scritte ed illustrate da Carlo Dati. Firenze. MDCLXVII. in-4°.*

⁴⁾ Sur Willem van Wassenaar, seigneur de Sterrenburg, voir la Lettre N°. 1437, note 13.

⁵⁾ La Lettre N°. 2230.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 2225.

⁷⁾ Jean Marchant, fils de Nicolas Marchant, et, de même que son père, directeur de la culture du Jardin du Roy. Il fut élu membre de l'Académie des Sciences, le 4 février 1673, pensionnaire botaniste, le 28 janvier 1699, et mourut en 1738.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2227.

⁹⁾ Voir la Lettre N°. 2234.

Vous n'avez qu'à donner l'argent de vos livres au frere de S. Annelant a qui j'en dois.

J'achetay pour moy chez l'Anglois la colonne Antonine ^{1o}) et les bas reliefs de Rome de P. Sancte avec des choses gravees apres Rafael et Jule Romain qui font au Vatican. Je crois que vous avez tout cela.

N^o 2236.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

27 DÉCEMBRE 1680.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 27 Dec. 1680.

Je n'ay rien receu par le dernier ordinaire. J'aurois esté bien aise de voir ce que vous diriez de mes vanteries dont ma derniere lettre estoit pleine ¹⁾). La semaine passée je n'escrivis qu'au frere de Zeelhem ²⁾), et le priay de vous faire scavoir le bon estat de ma santé, qui continue encore Dieu mercy, à un rheume pres, qui m'a commencè depuis deux jours.

Il y avoit desjà quelque temps que l'on parloit d'une Comete ³⁾), mais on n'en a rien veu icy jusques a hier au soir vers les 5 heures et demie, lors que le ciel estant devenu fort clair, elle parut d'une grandeur surprenante, avec la queue fort longue et bien marquée. Je n'ay jamais vu de Comete de cette force, et vous pourrez me dire si celle de l'an 1618 luy ressembloit. Il fait beau aujourd'hui, ce qui attirera ce soir une infinité de monde à l'observatoire, car ils croient qu'on verra bien mieux de la que d'ailleurs, et pretendent que les astronomes doivent rendre raison de ce phenomene, et mesme de ce qu'il signifie. L'on vient desjà de me

^{1o}) Voir la Lettre N^o. 2152, note 13.

¹⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2235.

³⁾ La grande comète de 1680 et 1681, dont la queue avait une longueur apparente de 62 degrés. De même que celle de 1668, elle a donné lieu à une multitude d'ouvrages. Lalande, dans sa Bibliographie astronomique, en cite près de quarante. On l'avait aperçue le 20 décembre 1680 à Londres.

Le livre F des Adversaria témoigne que Chr. Huygens s'est beaucoup occupé de cette comète, ainsi que de la nature des comètes et de leur mouvement en général. On y rencontre, entre autres, un fragment d'un mémoire intitulé: „Raisonnement sur la comète de l'an 1681. Leu dans l'Académie Royale des Sciences par Mr. Huygens”. Les Registres de l'Académie permettent de fixer la date de cette lecture. Sous la date du 1^{er} février 1681 on y trouve la mention suivante: „M. Huygens a leu un discours des comètes”.

consulter de 2 ou 3 endroits, et il ne tiendra qu'à moy de faire accroire aux badauts tout ce que je voudray.

Pour ce qui est de vostre commission pour Mr. de la Barre ⁴⁾, je ne scay comment faire, puis que j'apprens qu'il se tient tousjours à St. Germain. J'ay pourtant prié un de ses confreres de luy parler de ma part. Ce confrere s'appelle Mr. Hier qui joue fort bien du Theorbe et de la basse de Viole. J'esperois de pouvoir avoir quelques pieces de luy, mais il dit de n'en avoir que de Hotteman ⁵⁾ et du Sr. Angelo Michieli ⁶⁾, et m'assure que Mr. la Barre n'en a point d'autres aussi, et qu'il n'en compose point luy mesme.

A Monsieur
Monsieur DE ZULICHEM &c.

A
12. la Haye.

N^o 2237.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JANVIER 1681.

La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.

Elle fait suite au No. 2234.

A la Haye le 23 Janvier 1681.

Aussi tost que J'ay resceu vostre tres agreable Lettre mon cher Frere, J'ay fait Prier Madem.^{lle} Dehertoge de vouloir demender a son Frere a Rotterdam, a qui J'avois adressé vostre Balot avec les Provisions, que vous aviez desirez s'il n'avoit point eu de nouvelle, de L'arivée du dit Balot. Elle ne m'a fait responce qu'a ce Matin, et me dit que son Frere avoit resceu nouvelles d'un Marchand a Rouan, a qui il l'avoit envoié nommé Monsieur Vrouwling, que le Balot estoit bien arivé jusques là. je n'ay pas voulu manquer mon Frere de vous en donner Avis, afin que vous puissiez prendre vos Mesures la dessus. et que si vous ne l'avez pas encore resceu vous sçachiez la Personne a qui vous le pouvez demender. je suis tres Marij que tout ce que je vous ay jamais envoié, tarde tousjours tant a venir. je croij que le tout fera encore bien conservez mais c'est un bonheur, que vous ne m'avez pas ¹⁾

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 230, note 6, bis.

⁵⁾ Hotman ou Hotteman, artiste renommé pour le jeu et les pièces de la basse de viole. Il fut un des correspondants musicaux de Constantyn Huygens, père.

⁶⁾ Angelo Michieli, compositeur pour le théorbe, que Constantyn Huygens, père, avait rencontré à Paris, chez Anna Bergeratti (voir Tome V, p. 622).

¹⁾ Au bas de la page Chr. Huygens nota : Opera. Slydrecht la Ferte Grandbonne. Voir les Lettres N^o. 2240 et 2241.

demendé le Beure, que vous croijiez avoir etté sur vostre Memoire, car fans doutte il se feroit gatté, ou au moins auroit perdu beaucoup de sa Delicateffe. Monsieur Dehertoge avoit dit a sa sœur, qu'il avoit encore Paije 45. sols pour faire Embarquer le Balot et je ne scaij qu'oij encore ce que je luij rendraij et lors que l'occasion se presenterá nous conterons ensemble.

mon Pere m'a dit que vous luij aviez escrit de donner de l'argent, à la sœur de juffrouw Jacson ²⁾ sur la Priere que sa sœur vous en avoit faite. mon Frere de Zeelhem m'a dit que sur vostre ordre ³⁾, il me donnera six rixdales quil vous doit. avec les Trente Ducatons, que Jan Villet m'a apportté de vostre Rente a vie il n'ij manquera pas grand chose a ce que j'aij Paijé pour vostre Emplette. il me Tarde de scavoir, comment agréera la Toile que vous aviez destinée pour Madame Perraut. Elle me sembloit belle pour son Prix si je vous puis rendre d'autre service croijez mon Frere que je n'auraij jamais une plus grande joije. Toutte nostre Famille est encore Graces a Dieu en bonne fanté. mon Marij a etté incommodé, durand quelque Temps, de Desfluptions sur les Piedts, mais cela estoit a peu pres passé avant hijer, lors qu'il Partit pour Amsterdam, le plus grand sujet de son voijage estoit pour voir L'opera, qu'on ij represente depuis quinze jours ⁴⁾. tout le Monde ij va, mais les Raports en son si differens que mon Marij ne s'est pu contenter, fans ij Aller luij mesme. J'espere qu'il fera de retour a ce soir, comme s'estoit son dessein. Madame Braffer est aussi Partie pour Amsterdam a dessein, d'ij passer quelque cinq ou six sepmaines. nous Perdons beaucoup a sa Compagnie, souvent, nous jouons A L'ombre, et avons eu plusieurs regals et Festins ensemble, c'est Hijver. nous vous ij souhaittons mille fois mon Frere. et j'espere avecque vous que cette Année ne se Passera pas, fans que nous nous voijons; Monsieur Berckhout me dit l'autre Jour, qu'il avoit nouvelle de L'arivée de Monsieur Drost a Dordrecht, mais il se sentoit beaucoup Fatigué, encore de sa Maladie, et de son voijage. je n'en doutte pas, car s'il se portoit bien, il ne manqueroit pas de venir a la Haije. Monsieur de Slijdregt ne paroît pas. lors qu'il escrit a son Frere ⁵⁾ il ne dit pas ou il est. il faut advouer que les beaux Jieux de la Dame ⁶⁾ que vous connoissez ont bien du Pouvoir sur son Esprit. mais il en est arivé autant icij, depuis peu au Jeune conseiller Vrijbergen ⁷⁾, que vous connoissez. ce Galant, a bien surpris depuis peu de jours, son Pere, et sa Mere comme tous ceux qui ont l'honneur de le connoistre, se Desclarant resolu, D'Espouser la Veufve de

²⁾ Voir la Lettre N°. 1856.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2235.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2240.

⁵⁾ Pieter Teding van Berkhout; voir la Lettre N°. 2159, note 11.

⁶⁾ Madame Buat. Voir la Lettre N°. 2147, note 16.

⁷⁾ Marinus van Vrijbergen, fils de Bonifacius van Vrijbergen et d'Elisabeth van der Haer, naquit à Tholen en 1656. Il fut conseiller de Tholen et député de Zélande aux Etats Généraux. En 1702, il fut envoyé extraordinaire en Angleterre, où il résida jusqu'à sa mort en 1711. Il épousa, à Londres, Anna Gibson.

Monsieur Dronkelaer ⁸⁾. de qui Elle a un Enfant, Elle est la Fille de Madame Laddre qui demeure A Bredae. Elle est Belle et spirituelle mais n'a point de bien. en un mot Elle a sceu Attrapper ce Jeune Blondijn, et ses Parens a lui en font au Desespoir, aussi n'ont ils point voulu consentir les Annonces, Dimanche Passé, mais il est a craindre que si cela ne se fait pas au plustost, qu'une certaine Mistres Gipsfon, Fille d'un Petit Peintre Anglois ⁹⁾, viendra Produire une Petite Fille, et des Promesses de Mariage. les qu'elles Elle tient a ce qu'on dit de ce mesme Galant et de plus vieille Date. si les Filles de ce siecle font des sottises, je vois que les hommes en peuvent faire aussi. avant hijer ce petit Nain de Madame la Princeesse qui estoit un Petit Indien, se voulant sauver d'un Carosse, la ou il estoit seul et qui s'en alloit sans coscher, Tomba miserablement et en mourut deux heures apres. au grand regret de toute la cour.

Adieu mon cher Frere je vous souhaite continuation de santé. Adieu.

notre cousine Sophie Dewilm est toujours incommodée de sa Fievre qui est une double quarte. Elle en est bien Chagrine et bien fote.

N^o 2238.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 JANVIER 1681.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2235. Chr. Huygens y répondit par le No. 2239.

A la Haye ce 28 Janvr. 1681.

Vostre derniere a esté du 20^e Decembre dernier sur la quelle je n'ay pas encor repondu ayant eu depuis ce temps la un peu beaucoup d'affaires parmy les quelles il y en a eu mesme des facheuses touchant les droits de ma charge qui ne sont pas encore finies mais le feront dans peu de jours, et desquelles je tasche à sortir le mieux ou le moins mal que je puis. J'ay cette satisfaction la cependant que l'on ne me reproche pas des choses qui font tort a ma reputation et que mon maistre a dit qu'il estoit entierement satisfait de mes services. Mais baste pour des choses mal plaisantes.

Je vous remercie de la peine qu'avez prise à m'achepter ces trois livres de l'Anglois que je suis bien aise d'avoir quand mesme ils auroient cousté d'avantage. Je m'estonne comme il n'en a pas d'autres de la grande liste que je vous ay envoyée. J'ay rendu les six escus a la sœur de St. Annelant. Je ne scay ou peut estre

⁸⁾ Voir la Lettre N^o. 2134.

⁹⁾ Richard Gibson, né dans le Cumberland en 1615, mort le 13 juillet 1690. Il fut miniaturiste de mérite; il était célèbre aussi par sa petite taille, et sa femme, Anna Shephard, n'était pas plus grande que lui. Favori à la cour de Charles II, où il enseignait le dessin aux princesses Maria et Anna, il accompagna la première à son arrivée en Hollande en 1677.

resté le balot ou Marlot me mande d'avoir mis ces livres, et que depuis le 3. de ce mois il croit avoir esté a la Haye. Il y a des hardes pour leurs Alteffes pour Mr. Benting et d'autres personnes, mais ny Mr. le Prince ny Benting ny pas un des intereffés ne scait ce qu'il est devenu. Je mande cela a Marlot par cet ordinaire afin qu'il nous dise a qui ces choses ont esté adressées a Brusselles pour que lon puisse s'en informer là.

Je suis fort aise que vous avez fait chercher mes autres livres par un amy qui est allé en Italie, m'assurant qu'il en aura trouvé plusieurs; Nos libraires n'ont point de correspondance en ce pays là. Elzevier ¹⁾ qui y en avoit un peu étant nagueres decédé.

On dit icy que Marlot a esté volé par ordre de la Cour pour voir s'il portoit des papiers d'importance, et qu'il n'est pas hors d'esperance de savoir son fait. Je ne scay s'il y a de la verité a cela.

Je vous renvoye la liste du Sr. Quenel, puis qu'il le desire si j'avois pû voir ses desseins peut estre on auroit pû songer a quelque achapt d'une partie, mais de loin cela ne se peut pas bien. Aussi un Brabançon qui trafique en Estampes et qui les a veus m'a dit qu'il croyoit la plus grande partie peu authentique.

De Flinis m'a mandé que dans peu de jours il croyoit de venir icy et alors je ne manqueray pas de le sommer pour le Cristal d'Islande et tascheray d'avoir quelque beau morceau de celui du Pays de Lingén par le moyen du Sr. Tollius ²⁾, Greffier de son Alteffe depuis la mort de Bufero.

Vous devriez bien me mander quelque chose de la Comete ³⁾ pour me fournir de quoy repondre a tous ces gens qui m'interrogent tous les jours en qualité de Frere d'un homme aussi fameux que vous estes. Ce phenomene diminue icy tresfort depuis quinze jours et disparoitra sans doute avant qu'il soit longtemps. Je l'ay regardé une fois au commencement avec ma grande lunette, mais ne pus voir la teste bien contournée ny distincte. Les deux premiers jours qu'elle parust icy, la queue estoit d'une grandeur et d'une clarté surprenante capable de faire peur.

Le livre de' Pittori antichi di Carlo Dati i'ay eu il y a longtemps, mais je voudrois scavoir quels sont les autres livres traitants des peintres et de la peinture que vous dites estre dans la boutique de l'Anglois, il y auroit peut estre là encore des choses de mon choix.

Je vous prie de m'achepter aussi la Colonne Antonine et les Basreliefs de Rome, de P. Sainte avec les choses gravées apres Rafael et Jules Romain qui sont au Vatican. Je n'ay pas tout cela.

Madame Burgh ⁴⁾ femme du Thresorier et sœur du feu Cavalier Hooft vient

¹⁾ Daniel, décédé en 1680; voir la Lettre N°. 190, note 1.

²⁾ Philippus Theodorus Tollius, greffier du Conseil des domaines de Willem III, né à Rhenen vers 1642.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2236, note 3.

⁴⁾ Sur Christina Hooft et son époux, Coenraad Burgh, voir la Lettre N°. 73, notes 6 et 7.

de trespasser d'une apoplexie, apres avoir este atteinte d'une paralysie il y a quelques ans.

Le frere de Gorcum ⁵⁾ est icy et commence a travailler de loing pour voir s'il pourrait se moyenner un trocq de sa charge avec celle de Ruwaert de Putten qui est vaquante par la mort de Heenvliet il ne gagneroit pas au change mais on ne peut achepter trop cher à mon avis un peu de repos dans ce monde ⁶⁾.

Je vous prie de vous informer aussi si l'Anglois a les Estampes de la colonne Trajane ⁷⁾. Je dis celles qui ont esté faites depuis quelques ans en deça.

N^o 2239.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

14 FÉVRIER 1681.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2238. Const. Huygens y répondit par le No. 2242.*

A Paris ce 14 fevr. 1681.

J'ay demandé chez l'Anglois la colonne Antonine mais il n'en a point d'exemple presentement. Il taschera d'en recouvrer a ce qu'il m'a dit et m'en advertira. La Trajane il l'a, mais vous ne dites pas s'il vous faut l'acheter. Pour les Bas-reliefs par Pietro Sancti il m'a promis de m'en fournir, et ce qu'il y a du mesme apres Rafael. Je ne trouve pas que personne ait si bien dessiné et gravé toutes ces choses, que ce P. Sancti, a mon avis.

J'ay demandé a l'Anglois la liste des Auteurs Italiens touchant la peinture et les peintres, afin que vous puissiez voir, s'il y a quelque chose que vous souhaitiez. Et je vous l'envoie icy jointe, quoy que le paquet fera un peu gros.

Je vous prie de vous souvenir de mes cristaux d'Islande, et de Lingén.

Ce bon Cousin de Flinís avoit promis d'envoyer de graines de fleurs a nostre Botanicus Mr. Marchand et d'entretenir grande correspondance, car l'autre luy auroit communiqué ce qu'il a de curieux de son costé. Cependant il n'a point eu de ses nouvelles et m'a prié de le faire souvenir par vostre moyen de leur convention ¹⁾.

⁵⁾ Lodewijk Huygens.⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2152, note 14.⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 2123.¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2235.

N^o 2240.

PH. DOUBLET à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 FÉVRIER 1681.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université¹⁾.*A la Haije le 6^e Febrier 1681.

Puisque vous fouhaittez d'estre informé touchant nostre opera d'Amsterdam ²⁾, et que Opera ij a en Hollande la premiere fois depuis le Deluge Universel comme je croij asseurement, Je vous diraij en peu de mots que, sunt bona, sunt quaedam mediocria, pourtant l'autre hemistich de sunt mala plura, n'ij a point de part. Il est vrai qu'il y a par cy par la quelques petites choses a corriger aux habits &c. qui sont faits en Italie et a la maniere du paijs et qui chocquent la veüe icij, s'entend seulement encore les habits des femmes, mais ceux des hommes sont assez bien entendus et riches aussi, puis un certain cheval Pegase qui ne traverse pas l'air d'assez bonne grace, et autres petites choses qui ne sont pas essentielles, mais pour le reste c'est une affaire a voir et a entendre. Il y a plusieurs tres belles voix tant d'Homme pour les Basses, que de Femme, dont il y en a sur tout deux excellentes, outre quelques uns de ses Messieurs qui ne sont qu'a cela et a la garde du ferail, et ont des fort bonnes voix, mais je ne scaurois voir ces creatures la représenter un Heros ou quelque chose de pareil, et entonner leur profne d'un ton a la Droste ³⁾, cependant ceux qui ont fréquenté les Opera d'Italie disent qu'on en use la de la forte sans scrupule c'est pourquoy a mon auis ces sortes de gens sont plus propres pour les Musiques d'Eglise et de Chapelle ou on ne les voit point et pourtant font un fort bon effet. Au reste les decorations et changements de Theatre sont fort beaux et tres bien entendus tant pour la peinture que pour l'architecture aussi y en a t'il beaucoup de differentes sortes. La Piece qu'ils representent jusques athiseure s'appelle le Fatiche d'Hercole per Deianira, et est une des plus belles et de celles qui ont le mieux reussi a Venise où elle a esté représentée, il y a cinq ou six ans, tant y a on en est fort satisfait icij comme on a raison de l'estre n'y en ayant jamais eu et bien de gens qui ont esté en Italie asseurent que d'ordinaire elles ny sont pas meilleures, excepté quelques unes pour les quelles on a fait des depences extraordinaires depuis quelques annees. Mais ceux qui ont veu les Opera de France et moi j aussi quoy que je n'aye veu que le seul Atijs ⁴⁾, il faut avouer

¹⁾ Nous ne connaissons pas la lettre de Chr. Huygens, à laquelle la lettre N^o. 2240 sert de réponse.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2152, note 11. Il s'agit probablement de l'opéra italien, ouvert en 1681 par Theodore Strycker sur le „Leytse graft”, et bientôt après interdit par les bourgmestres d'Amsterdam.

³⁾ Coenraad, Baron Droste; voir la Lettre N^o. 2152, note 11.

⁴⁾ Atijs, tragédie lyrique, paroles de Quinault, musique de Lulli, représentée devant le roi, le 10 janvier 1676, et à Paris au mois d'août 1677.

qu'il y a un certain agreement en ces derniers et un bel air en toutes les representations et ornemens tant des habits que d'autres choses, particulier a la nation Francoise, ou les autres ne scauroient atteindre. Sur tout pour ce qui reguarde ces belles entrees de Balet, a quoy les Italiens ne sont pas propres et qui ne sont pas de leur genie, mesme a ce qu'on dit dans les plus belles Opera de Venise et de partout en ce païs la il n'y a jamais ou fort rarement des belles dances, ce qui pourtant orne et diversifie beaucoup ces sortes de spectacles.

Mais en voila desia trop sur ce sujet et peut estre plus que vous n'en desirez. cepandant sign. Fratello Caro je n'ay pas voulu manquer a vous satisfaire a la demande que vous m'en faites en vostre derniere a ma femme qui vous informera amplement par ce mesme ordinaire sur tout ce qui se passe icy sur tout en matiere de galanterie qui regne assez presentement je ne scay si [par]⁵⁾ un effet de la derniere Comete, ou autre [chose]⁵⁾ tant y a t'is een geweldighe trouwenden Tijd⁶⁾ [et] on n'entend parler d'autre chose, mais il y a presentement tant de gens a Paris qui ont des bonnes correspondances icy, que vous savez tout de costé et d'autre.

mais a propos j'auois oublié de vous donner auis qu'auant le dernier depart de Monsr. van Leeuwen pour Angleterre je luy ay payé et renbourffé encore f 28. liu. 18. sols argent d'Hollande qu'on lui avoit demandé pour le port de Livres pour le Roij⁷⁾ depuis Rotterdam jusques a Rouen. La quelle somme il faudra que le Sieur de Carcaui vous rende, estant par dessus les f 331 : 19.0. que vous lui avez porté en conte cy devant. mais ne nous meslons plus jamais de ces sortes de commissions ou il n'y a que de la peine et de la perte a faire.

Sachons un peu s'il vous plaist positivement quand vous faites estat de repatrier.

Leurs Alteſſes vont demain a Amsterdam pour voir aussi l'Opera comme de jour a autre quantité de beau monde ij va pour cet effet.

mandez moi un peu en quel estat est le grand liure des Batimens du Roij⁸⁾ etc. et ce qui en depend, si on ne le peut pas avoir encore.

A Monsieur

16 β

Monſieur HUYGENS DE ZUYLICHEM etc. etc.

à la Bibliotheque du Roy rue Vivienne

à

Paris.

⁵⁾ Ces mots manquent par suite d'une déchirure.

⁶⁾ Traduction : c'est un fameux temps de mariage.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 2211.

⁸⁾ Les Douze Maisons du Soleil; voir la Lettre N°. 2195.

N^o 2241.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 FÉVRIER 1681.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle fait suite au No. 2237.*

A la Haije le 6^m Fevrier 1681.

J'avois sceu mon cher Frere, de mon Pere que vous aviez apres avoir long temps attendu, resceu les Provisions que je vous avois envoijée. mais J'aij etté fort aise d'en apprendre la confirmation de vous mesme par vostre agreable Lestre, du dernier du Mois Passé et sur tout que la Piece de Toile a bien plue a la Dame pour qui Elle avoit ette destinée. Elle s'est trouvée de la longueur de 52 Aulnes, au lieu de 50. comme je vous avois ditte cij devant. i'avois oubliée de vous le faire scavoir par ma dernniere. je me resjouij de la continuation dè vostre santé. i'aij etté souvent en peine que le grand Froid vous auroit causé quelque incommodité. J'espere que rien n'empeschera nostre entrevüe L'etté Profchain. le Frere Drossard a passé quatre ou cinq jours a la Haije, nous dinâmes la plus part du temps ensemble ou chez le Frere de Zeelhem ou chez nous. si nous avions esté honorez de vostre Presence, la Famille auroit etté complete, ce qui n'est pas arivé de long temps. le Malheur qui est arivé a Madame de la Ferté et a Madame de Grand-bonne¹⁾, m'afflige je vous prie de leur tesmoigner par occasion, ou a Madame Caron, la Part que j'ij prens. je vois qu'on trouve le Mariage du Jeune Conseiller Vrijbergen, a Paris tout de mesme comme icij. mais je ne scaij pas, si vous estes informé de l'engagement qu'il a encore depuis quelque temps, avec une Jolie Engloise, la Fille d'un Petit Peintre, qui est venu icij avec Madame la Princeffe, il se nomme Mester Gipson, c'est un Nain et sa Femme a la Taille semblable a la sienne, mais ces deux Creatures ont mis au Monde deux fort belle Filles. dont l'une a touche le Cœur de ce Jeune Blondin, et il a pris la peine de s'engager avec Elle, et mesme dit on pour certain qu'ils sont Mariez devant un Prestre Anglois. Elle est Grosse de luj si Elle n'est desja Accouchée. Elle est en Angleterre, depuis quelque Mois, et je suis informée de bonne part, quelle Parle de Monsieur Vrijbergen, comme de son Marij qui luj a promis de la venir prendre apres ses Couches. cette Affaire luj donnera peut estre plus D'Embarras qu'il ne pense; il n'ij a pas moijen de faire consentir le Pere et la Mere pour laisser aller les Annonces. les deux Amans sont Partis dicij et Logent presentement a une Maison de la Dame, Profche D'Amerffort, qu'elle Possede de son Premier Marij, et le Conseiller est le plus Amoureux du Monde. astheur il ij a d'autre Mariages sur le Tapis. pre-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2237, note 1.

mierement de Monsieur Voorst²⁾ et de cette Riche Demoiselle Graef, D'Amsterdam. ils auront je croij leurs Premieres Annonces, Dimanche Proschain. un autre qui vous surprendra plus, et qu'on nous veut assureur c'est de Monsieur D'Ooijen³⁾. le Frere de Monsieur de Buttingen avec Mademoiselle Isabelle Hooft, la Cadette de Madame Brasser, c'est une Partie fort esgale, si les Humeurs s'accordent seulement, de quoi je doute fort⁴⁾ encore un Troisieme Mariage se fera dit on de Monsieur Gans⁵⁾ Seigneur du Nieuwlandt, avec L'heritiere nostre Demoiselle Janne Marie Tromp⁶⁾ et je le tiens pour assure. Monsieur Gerrit Heemskerck est aussi fort apparent a ce qu'on dit de Gagner les bonne Graces, d'une tres Riche, et tres laide Demoiselle Schaep a Amsterdam. enfin c'est la Mode de se Marier, mais le Seigneur D'Oorschot que je viens de voir tout a l'heure Descrie le Mariage, autant que d'autres le tiennent Louable. et il m'a prie de vous dire, qu'il vous souhaite tant de Constance en cette Affaire qu'a luij mesme, et en mesme temps il vous assure de ses tres humble services. on est icij en grande impatience pour avoir de Nouvelles D'Angleterre, depuis que celle est arivee que le Roij avoit resolu la Dissolution du Parlement. le Cousijn de Leeuwen est occupe presentement, par des Facheuses Affaires et avec cela, casi continuellement attaque de la Goutte. Monsieur Charas⁷⁾, qui est athiseur a Londres est son unique consolation lors qu'il se trouve Mal. il est fort content de c'est homme, et l'autre ne semble pas estre moins satisfait de nostre Ambassadeur, a ce qu'il le tesmoigne dans ses Lettres qu'il escrit a mon Pere. il croit avoir un remede assure pour Guerir toute sorte de Fievres⁸⁾; mon Pere l'a fait venir, pour la Cousine Sophie Le Leü, la qu'elle a une double quarte depuis long temps, mais ses Medecijns icij ne veulent pas consentir a la Luij faire prendre. Elle commence a se porter un peu mieux, mais il n'y a pas moijen de le luij persuader. Elle veut estre Malade. Adieu mon cher Frere, j'espere que le temps viendra bientost que nous nous verrons. Dieu vous conserve en fanté toute nostre Famille se portte bien. Adieu.

Je vous prie de saluer tres humblement de ma Part Mademoiselle La Court.

²⁾ Transisolanus Adolphus van Voorst, seigneur de Jaersveld, Hagevoerde etc., fils de Hidde van Voorst et de Johanna van Haersolte, fut gouverneur du palais du Prince d'Orange, et membre du Conseil d'Etat. Il épousa Arnoldina de Graeff, fille d'Andries de Graeff et d'Elisabeth Bicker, et mourut en 1707.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2159, note 17.

⁴⁾ Le mariage, en effet, n'eut pas lieu. Voir les Lettres N°. 2159, note 17 et N°. 2204, note 5.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2157, note 3.

⁶⁾ Johanna Maria Tromp, fille de l'amiral Maerten Harpertsz. Tromp et de sa troisième épouse Cornelia Teding van Berkhout. Elle mourut le 9 janvier 1717.

⁷⁾ Voir la Lettre N°. 1797, note 4.

⁸⁾ Le quinquina, au sujet duquel Charas présenta à l'Académie des Sciences, le 31 mai 1692, un mémoire intitulé: „Nouvelle préparation de Quinquina & la manière de s'en servir pour la guérison des fièvres.” Ce mémoire fut publié dans le Tome X des Mémoires de l'Académie.

N^o 2242.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 FÉVRIER 1681.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2239.*

A la Haye le 20 Febr. 1681.

Je vous rends graces de la liste que vous m'avez envoijée des livres del'Anglois qui regardent la Peinture et les Peintres. Je vous prie d'achepter de luy les suivants

4^o.3. Lezioni del Varchi della Pittura et Architet ¹⁾.Il Figino della Pittura del Commanini ²⁾.8^o et 12^o.Trattato della Pittura del Bifagno ³⁾.Dialogi della Pittura di P. Pino ⁴⁾.Il desegno del Doni ⁵⁾.Trattato della Pittura di Rom. Alberti ⁶⁾.Vite dé Pittori di Bellori ⁷⁾.

Aussi les trois suivants, si vous jugez qu'ils en vailent la peine, et autrement point, par ce que je ne les connois pas.

Abregé d'Anatomie propre aux Peintres par Torteбат ⁸⁾.Portraiture de J. Cousin ⁹⁾.Portraiture du Sr. Igny ¹⁰⁾.

¹⁾ Nous ne connaissons pas ce livre. De Benedetto Varchi on a plusieurs écrits sur les arts.

²⁾ Il Figino, ovvero del fine della pittura, Dialogo del rev. padre D. Gregorio Commanini Canonico Lateranese ove quistionandosi se'l fine della pittura sia l'utile ovvero il diletto, si tratta del' ufo di quella nel christianesimo et si mostra quale sia imitator più perfetto et che più diletto, il pittore, ovvero il poeta. Mentova, per Franc. Ofanna, 1591. in-4^o.

³⁾ Trattato, fatto a commune beneficio de' Virtuosi, della Pittura di Fr. Bifagno. Venezia. 1642. in-8^o.

⁴⁾ Dialogo di Pittura di Paolo Pino, nuovamente dato in luce. In Venezia, per Paolo Gherardo, 1658. in-8^o.

⁵⁾ Disegno del Doni partito in più ragionamenti, ne' quali si tratta della Scoltura e Pittura, Venezia, Gabr. Giolito di Ferrari, 1549. petit in-8^o.

⁶⁾ Trattato della nobiltà della Pittura da Romano Alberti. Roma 1585. in-4^o.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2155, note 7.

⁸⁾ François Torteбат, Abrégé d'anatomie, accommodé aux arts de peinture et de sculpture, et mis dans un ordre nouveau, dont la méthode est très facile, et débarrassée de toutes les difficultés et choses inutiles, qui ont toujours esté un grand obstacle aux peintres, pour arriver à la perfection de leur art. Paris, 1667, in-f^o.

⁹⁾ Livre de la vraye Science de la Portraiture par maistre Jean Cousin, peintre geometrien. Paris 1571 (1589 et 1593) in-4^o. obl.

¹⁰⁾ Elemens de portraicture ou la metode de representer & pourtraire toutes les parties du corps humain, par le Sieur S. Igny, A Paris, Chez l'Autheur. 1630. in-8^o.

J'attendray aussi s'il vous plaît la colonne Trajane et les autres choses dont je vous ay escrit dans ma dernière.

J'escriray a de Flines pour les choses que vous souhaitez des demain. Je suis tres fâché de ne m'en estre pas souvenu quand je luy ay parlé il y a peu de jours a Amsterdam; mais le mal n'est pas grand par ce qu'il m'a dit qu'il viendra icy dans peu et que sans cela je seray obligé de passer encor à Amsterdam avant qu'il soit six jours pour aller faire une course au Veluw.

Il est curieux d'avoir de beaux oiseaux de pays estrangers, et m'en fit voir un de la grandeur d'un moineau mais long et menu et d'un plumage bleu et mêlé d'aurore qui estoit bien extraordinaire. Il venoit de l'Amerique avec une Tourterelle faite comme les nostres mais qui avoit les aîles toutes vertes.

A Amsterdam nous vismes l'Opera, dont je suis asseuré qu'il Signor Padre vous aura desja entretenu ¹¹⁾. Les decorations en sont fort jolies et ne doivent pas beaucoup à celles de Paris au jugement de ceux qui ont veu les unes et les autres. Les machines ne sont que bien mediocres, mais il y a trois quatre voix tres excellentes. La meilleure est une basse, la deuxiesme celle d'un chastré qui a chanté longtemps dans les Operas de Venise, la troisieme d'un homme qui chante une taille, et la 4^{me} d'une femme.

La Cousine Sophie de Willem continue tousjours d'estre malade ¹²⁾ mais la rate fait la plus grande partie de son mal.

Mr. van Leeuwen revient dans peu de son ambassade mais fera oblige de retourner en Angleterre a la prochaine assemblée du Parlement.

A Monsieur

Monsieur HUYGENS DE ZULICHEM

rüe Vivienne a la Bibliotheque du Roy

à

Paris.

N^o 2243.

CHR. C. RUMPF ¹⁾ à CONSTANTYN HUYGENS, père.

2 AVRIL 1681.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

2 Avril 1681.

Designations a peu prez des 3 soleils, que lon a veu à Stockholm a plein midij.

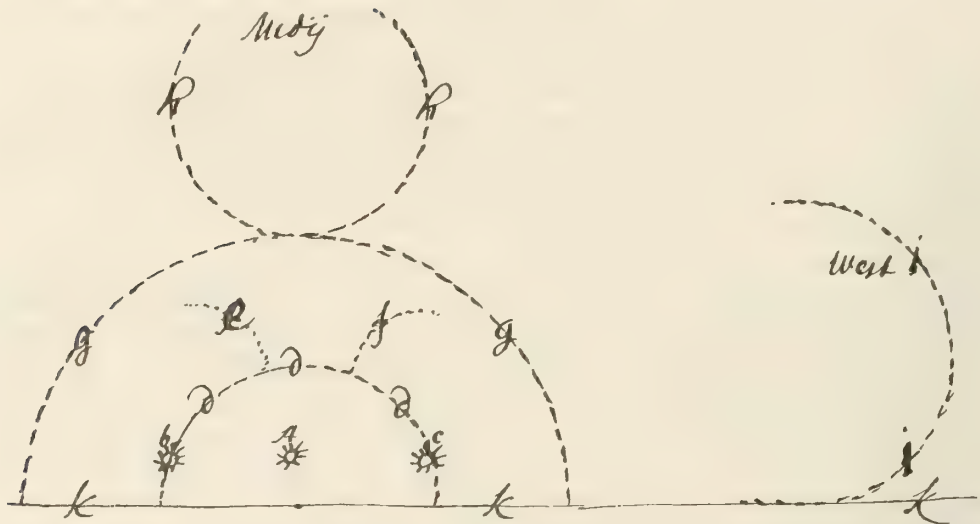
A le veritable soleil.

b. c. les deux autres soleils.

¹¹⁾ Voir la Lettre de Philips Doublet, N^o. 2240.

¹²⁾ Voir la Lettre N^o. 2241.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1414, note 1.



d. un gros nuage, qui environnoit ces 3. soleils.

e. f. deux cornes de nuage.

g. Le premier arc en ciel, qui n'avoit pas tant de couleurs, que celui au dessus littera *h h*.

h. L'arc en ciel renversé ayant des cornes et étant fort coloré.

i. Un gros nuage en forme d'Arc en ciel, qui paroïssoit à costé de *g* vers le West.

k. L'horifond.

L'on a escrit en diligence à Upsal à Monsieur Spole ²⁾ Professeur en Mathématique, pour en avoir de luy quelque description et explication plus exacte et particuliere³⁾; en même temps on luy a proposé ces deux questions par provision.

1° Pourquoi cet Arc en Ciel en haut Litt IIII estoit renversé et avoit des cornes?

2° Pourquoi contre la nature des autres Arcs en Ciel, il falloit avoir le visage tourné du costé du soleil pour voir ceux cy?

Stockholm ce $\frac{23}{2}$ Mars 1681.
Avril

Voor dheer CONSTANTIN HUYGENS.

²⁾ Andreas Spole, né le 13 juin 1630 à Mälen, Småland, mort le 1^{er} août 1699 à Upsal, où il fut professeur de mathématiques, après avoir occupé de 1667 à 1676 la même charge à l'Université de Lund. Il écrivit sur les télescopes et sur la réfraction atmosphérique du Soleil près de l'horizon.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2250.

N^o 2244.

SUSANNA HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 AVRIL 1681.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.**Elle fait suite au No. 2241.*

A la Haije le 3 D'Avril 1681.

Cest avec bien du regret que J'apprens par la Lestre de Mademoiselle La Court, que vostre indisposition continue tousjours pourtant ce m'est une Consolation que vostre Medecijn ¹⁾ a bonne Esperance de vous voir bien tost tout a fait remis, Dieu veuille que nous puissions bien tost recevoir ces agreables nouvelles, et qu'avant qu'il soit long temps nous puissions avoir la Joije mon Cher Frere de vous voir. si vos Affaires lussent voulu permettre, que vous fussiez venu en Hollande, c'est Hijver, ma Joije auroit etté grande, mais asheure je ne laisse pas d'esperer pour cela que nous nous verrons. J'espere que les remedes qu'on vous ordonne reussiront a souhait, il ne faut pas douter ou la belle saison ij contribuera aussi. et apres que vous serez delivré des fascheuses incommoditez, des qu'elles vous vous plaigenez presentement, j'espere que vous songerez a vos divertissemens et pas tant a vos Estudes. vous aurez appris que nostre petite Fille avoit la Petite verrolle. Graces a Dieu qu'elle en est eschappée, si heureusement. Elle se porte presentement fort bien et il ne luij en restera pas une seule marque. nostre Stans et Broertie se portent bien, jusques asheure. J'espere que cette vilaine Maladie de la Petite verrole ne les Attaquera pas. Adieu mon Cher Frere, je Prie Dieu de tout mon Cœur pour vostre reconvalessence et vous recommande de prendre Courage, tant qu'il vous est possible. mon Marij vous fait ses tres humble baifemains et vous fait toutte fortte de bons souhairs, mais principalement pour vostre parfaite Santé. Adieu.

A Monsieur

Monsieur CHR. HUYGENS DE ZUIJLICHEM,

Demeurant a la Rue Vivienne.

a la bibliotheque du Roij

A Paris.

¹⁾ Probablement A. Menjot; consultez les Lettres Nos. 2083, 2092 et 2113.

N^o 2245.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CONSTANTYN HUYGENS, père.

18 AVRIL 1681.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Dieren le 18 d'avril 1681.

^{a)} J'ay receu la vostre du 13^e avec l'enclose du Frere de Gorcum laquelle j'ay donnée a S. A. le mesme soir qu'elle m'estoit venue, et quoy que ce fust en presence de beaucoup de monde par ce qu'elle alloit se mestre à table, elle ne laissa pas de l'ouvrir aussi tost, et voyant le billet de la nomination ne dit autre chose, mais de la mine qu'elle fit je pûs juger qu'elle estoit contente du contenu ¹⁾.

Mr. le Prince est allé faire aujourd'hui une course à Grave pour y voir les ouvrages ou la riviere a fait quelque desordre l'hyver passé, et sera de retour icy ce soir. Apres demain il part pour le grand voyage du Hummeling une partie de nos gens va devant demain mais à cause des choses qui sont encor à faire pour les Patentes et ce qui en depend je croy que je ne pourray aller aussi qu'apres demain.

S. A. donna hier au petit Eckart ²⁾ un acte de Conseiller extraordinaire de ses domaines aux gages de 1500 ^{fl.} par an. Ensuite elle l'a depeesché l'ayant muni d'un pouvoir pour aller a Bruffelles et y adjuster le compte de la dette de S. A. avec les commissaires que luy donnera le Prince de Parme. Marlot est icy depuis hier venant nouvellement de Paris, mais il n'a point veu le Frere et n'a pû me dire aucune nouvelle de sa santé, laquelle se va remettre indubitablement par ce changement du temps favorable à tous reconvalescents.

Ayant escrit cecy je recois une lettre de ma femme qui mande ce que porte la derniere lettre de madlle La Court touchant sa santé. Je suis tres fasché de voir ce bon garçon luitter ainsi contre cette meschante bile noire, et tourmenté de ses vilaines vapeurs quoy que je ne croye pas le mal extremement dangereux.

Je parts aussi demain de grand matin pour Lingem ou pourtant nous ne serons qu'apres demain au soir.

^{a)} R. 20 Apr. 81 [Constantyn Huygens, père].

¹⁾ Il s'agit probablement de la nomination de Lodewijk Huygens comme membre de l'amirauté de la Meuse.

²⁾ Johan Andreas Eckhardt, né à Ratisbonne le 16 avril, fils de Andreas Eckhardt et de Sara Hausner. Dans la suite, il devint ambassadeur à la Cour de Bruxelles, où il mourut en 1692. Il épousa, le 10 novembre 1671, Maria Spieringh à Putten.

N^o 2246.

CHR. C. RUMPF à CONSTANTYN HUYGENS, père.

7 MAI 1681.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2243.*MONSIEUR ^{a)}

Vous verrez, s'il vous plaît, par la copie cy jointe ¹⁾, que les sçavants d'Upsal témoignent assez de bonne volonté et d'empressement pour satisfaire a vostre Illustre Archimede sur le point des 4 soleils. J'espère vous envoyer par le prochain ordinaire, ce qu'ils me promettent, dans la copie susdite, de la Lettre de Mons.^r le Professeur Columbus ²⁾, gendre de feu Monsieur le Professeur Scheffers ³⁾, qui est assez connu parmy les sçavants. Sil y a quelque'autre chose a vostre service, vous n'avez qu'a commander librement celuy qui est et fera toute sa vie avec passion et integrité

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
C. C. RUMPF.

Stockholm ce $\frac{27}{7}$ d'avril
de Maij
1681.

dheer van Zuylichem.

^{a)} R. 20. may 1681 [Constantyn Huygens, père].¹⁾ Voir la pièce N^o. 2247.²⁾ Jonas Columbus était professeur de théologie à Upsal.³⁾ Johann Gerhard Scheffer, né à Strasbourg le 2 février 1621. S'étant fixé en Suède, il obtint par l'influence de la reine Christine la chaire d'éloquence et de politique, puis celle de droit, à l'Université d'Upsal. Il fut bibliothécaire de l'Académie et mourut le 26 mars 1679. Il publia des ouvrages remarquables sur les antiquités romaines et l'histoire ecclésiastique de Suède.

N^o 2247.

J. COLUMBUS à CHR. C. RUMPF.

29 AVRIL 1681.

*Appendice au No. 2246.**La copie¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Copia.

Illustrissime Amplissimeque Domine Legate,
Domine plurimum observande.

Ex epistolâ, qua Illust. Amplitudo Tua me hoc triduo non gravabatur ornare, perquam gratum ac volupe fuit cognoscere, ferenti D. Bedovaldo Numismata illa memoralia, Amstelodamum, iter prosperum fuisse, Dominumque Mullemannum porro mittenda suscepisse. Quo nomine Illustriss. Dignitati Tuae denuo sic obligor ut qui maximè: optoque, ut faventius coelum occasionem mihi praebeat idoneam, erga tot me beneficijs devincientem, gratum, uti fas piumque fuerit, animum declarandi. Cum Collegâ meo, Cl. Andrea Spole²⁾ statim egi, ut communicaret, si quid de parelijs istis, seu quocunque nomine phaenomenon illud coeleste dicendum est, observasset. Affirmavit se lubentissime facturum, si quid Ill. Dign. ti Tuae, magnisque illis Hugenij officiosae praestare posset operae, fassus tamen est, forte fortunâ factum esse, ut ipse quidem meteoron jam dictum non viderit, quae per alios cognovisset, diligenter se perscripturum, id ad ipsum Celeberrimum atque ingeniosissimum D. num Christianum Hugenium literas hac de [re] daturum; quo se Parisijs olim usum esse familiariter³⁾, memorabat. Perstabam orare, ne differendo diu, gratiam promissi minuat: vel hac hebdomade exeunte, vel exeunte proximâ spero me literis ejus positurum⁴⁾, quas Illust. Ampl. Tuae publicus tabellarius confestim adferet. Alter vero Mathematicus noster, D. Joh. Bilberg⁵⁾ vir politus, et multis Germanorum, inprimis Cl. Wagenfeilio⁶⁾ familiaris, hos parelios, quamquam tum forte rusticans, ipse curiosis oculis est contemplatus; is quoque pollicitus est observatiunculam⁷⁾: nam ne quid prolixius commentetur, scriptum de

¹⁾ Elle est de la main de C. C. Rumpf.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2243, note 2.

³⁾ En 1667; voir la Lettre N^o. 2250.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2250.

⁵⁾ Johann Billberg, né en 1650 à Mariestadt, mort en 1717 à Strengnäs. Il fut professeur de mathématiques à Upsal, puis évêque de Strengnäs. On a de lui un traité des comètes, un livre de géométrie élémentaire et divers écrits sur la réfraction astronomique et les calendriers.

⁶⁾ Johann Christoph Wagenseil, orientaliste, né à Nürnberg le 25 novembre 1633, professeur d'histoire et de droit à Altdorf, où il mourut le 9 octobre 1705.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2249.

cometis vetat, quod jam jam est publicaturus⁸⁾. Etiam Dn. Rudbeckius⁹⁾ spem nonnullam fecit observationis suae de parelio praegrandi ac raro, quem ante annos complures, una cum Semicirculis paene similibus, notatum sibi esse ajebat; Sed dubitare visus est, reperirine possit Scheda, in quam hanc observationibus conjecerat. Omnes hi tres, ut Suam meamque fidem Illust. Dign: Tuae nunc datam liberare meminerint quam primum, assiduè mihi sunt commune faciendi. In posterum si quid hujus vel alterius generis placuerit injungere; nihil gratius optatiusve fieri unquam mihi poterit. Vale, Illust. D.^{ne} cum Domo Amplissimâ et Illustrissimâ, faveque porro :

Illust. Dignitatis Tuae

COLUMBO.

Scripsi raptim, nondum cephalalgia liberatus,

Upsaliae $\frac{19}{29}$ Aprilis 1681.

A Monsieur

Monsieur CHR. CONST. RUMPF,

Envoye pour l'Estat des Provinces Unies du pais bas
aupres de S. M. de Suede
tres humblement

à

Stockholm.



⁸⁾ Tractatus de Cometis. Holmiae, 1682.

⁹⁾ Olof Rudbeck, né à Westerås, le 13 septembre 1630, connu par sa découverte des vaisseaux lymphatiques. Il fut professeur de botanique à Upsal, où il mourut le 12 septembre 1702.

N^o 2248.

J. COLUMBUS à CHR. C. RUMPF.

6 MAI 1681.

La copie ¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Illust. et Amplissime Domine Legate,
Domine plurimum observande,

Quae Mathematici nostri de Meteoro sub initium hujus anni viso, eâdemque hâc occasione de nonnullis aliis mecum communicarunt, mitto Tibi, perillustris Domine, bonique ut consulas, oro quaesoque ²⁾). Mallem sanè, magno illi Hugenio haec perscripissent, quod pollicebatur se facturum Clariss: Spolius, cum isthâc de re primum confabularemur. Nunc, postquam illi aliter, (in praesentiâ quidem) visum est, ut concinnatas hunc in modum litteras immutent, rogare non sustineo, praesertim occupato. Nec multum reor interesse, quem in epistolarum frontibus compellent, dummodo diligenter explanent res ipsas. Schema Cl. Spolij non parum abire fateor a Schemate Cl. Bilbergij: quod utrum ideo factum, quia huic contigit ad primam apparitionem phaenomenon istud observare, Illic vero serius, induente jam faciem nube; an distantiae locorum, causaeve alij, nunc non vacat exquirere, maturante abitum tabellario. In posterum si quid impetravero hujus generis vel ab his Collegis meis conjunctissimis, vel a Cl. Rudbeckio, vel denique alijs, non cunctabor Tibi mittere. Laetaborque insigniter, si quid operae Tibi praestare inluero quamquam etiam sic meritorum Tuorum in me maximorum partem vix exiguum pensaturus. Plura nunc addere non finit temporis angustia, nisi ut Tibi Tuisque omnibus prosperam valetudinem laetaque adprecer omnia.

Illustrissimi Nominis Tui

observantissimus humillimusque fervus

JOHANNES COLUMBUS.

Upfaliae, die 26 Aprilis

St: vet: A. 1681.

Epistolae Spolianae mitto geminum exemplar, quorum unum ipsius est autographum. Sed quia hoc non satis expeditè legi posse videbatur, adjeci et alterum.

¹⁾ Elle est de la main de Chr. C. Rumpf.²⁾ Voir les Lettres Nos. 2249 et 2250.

Iterum vale vir Illustrissime, minutiasque nostras placidè accipe, et pro facilitate caeterà.

Illustrissio Domino Rumphio.

N^o 2249.

J. BILBERG à J. COLUMBUS.

30 AVRIL 1681.

Appendice I au No. 2248.

La copie¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.

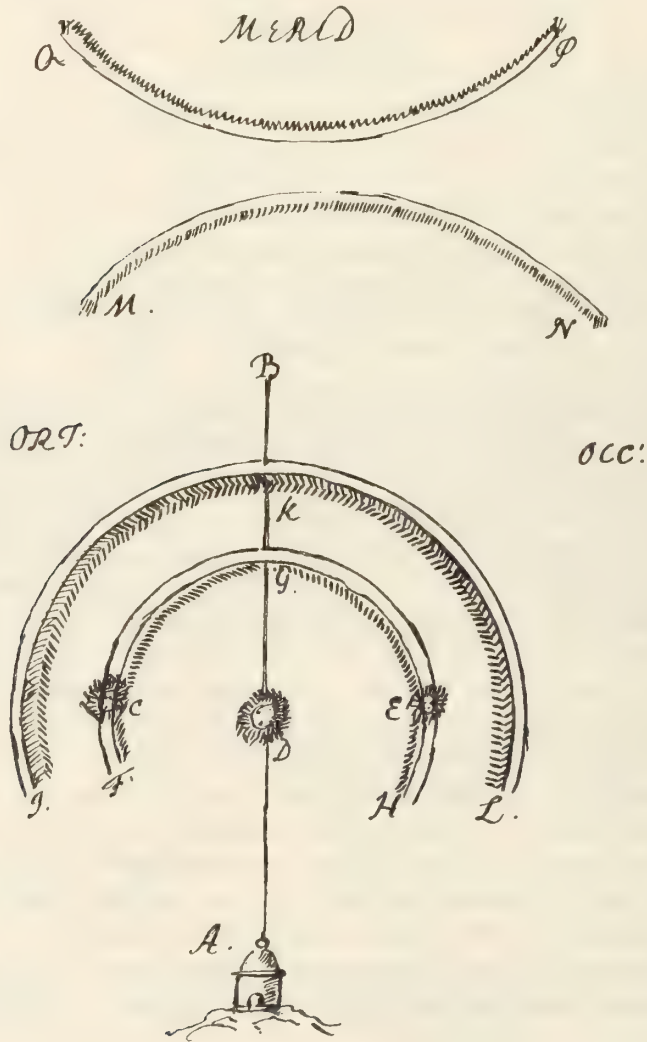
D. JOHANNI COLUMBO Viro Clarissimo
JOHANNES BILBERG S. P. D.

De Meteoro, sub initium hujus anni viso, rogatus à te nuperrimè; voluntati tuæ, quæ, jure amicitiae mihi lex est, nunc morem gero. Visum est hoc ipsum bene multis, die 7 Jan.^r ft: v: Ann. 1681, hora inter 10. et 11. antemerid. Coelo Sudo, præterquam eo in loco, ubi concursus nubium imaginem Meteoris finxit, hinc et inde transparentem. Eram ea tempestate ruri, in prædio nobilis cujusdam viri, Sesquimiliari ab urbe distante; ubi, quo nunc exprimo, Schemate adjacente, mihi tunc delineatum est. Eodem fere habitu, aliorum, Holmia mihi transmissa, quoque referunt. Fuit autem Sol in D²⁾, lineæ verticalis AB, supra horizontem nostrum 7. aut 8 circiter grad. elevatus; circa quem parhelia duo visa sunt, in linea CDE, horizonti parallela apparente, sed quæ tamen portionem arcus circuli exprimeret, ut ex opposito eidem MN. non obscure colligitur. Quocirca Sole in D. existente, tanquam in intersectione communi cum iride interiore, parhelia ambo spectari contigit: haut secus ac Romæ factum legimus, in observatione non multum diversa, die 29 Martij An. 1679 habita: atque etiam alia Austriaci, circa 9 April 1666, ut nos docent Ephemerides eruditorum, ad 10 May: ejusdem anni. Id ipsum quoque confirmant Acta Societ: Angl: Super parhelijs in Hungaria visis, Ann: 1669, de mense Majo. De caetero ab inferiore parte CDE, arcus vestigium apparebat nullum, quamlibet alter, huic e regione oppositus, iridis segmentum ad vivum exprimeret, ea præterpropter mensura ac distantia, qua hic exhibetur.

¹⁾ Elle est de la main de Chr. C. Rumpf.

²⁾ Voir la figure de la page suivante.

Alios nihilominus inferius albicantem arcum conspexisse audio. Inferiorum, minor circellus FGH, iridem coloribus nativis pulcre variegatum monstrabat; Superior item JKL haud absimilem speciem referebat. Ac denique Supremus arcum OP, paullo dilatiore colore, convexitate sua, proximi Sphaeram tantum non tangere deprehensus est. Atque huc quidem vera et genuina hujus phaenomeni est delineatio.



De causis ac effectis ejusdem arbitrari nunc supersedeo; cum quod ab eruditissimis hoc in genere multa dicta sunt; tum quod loca appendicis, opusculo meo de Co-

meta nupero³⁾, huic fini quaedam addere decrevi. Interim confiteor, haut posse me in diversum abire à Cartesio in explicatione hujus phaenomeni, qui *au discours dernier des Meteores, de l'apparition de plusieurs Soleils*, perspicua ac evidenti demonstratione, lectori non oscitanti, in hisce prorsus satisfactorius est. Caeterum cui, in hoc schemate, portio OP debeat originem, et cur non ultra duo parhelia apparuerint, ex dispositione nubis diversa, commodissime etiam deduci potest: quod eadem opera ostendam, quandoquidem ab observatis supra nominatis, diversa sunt. Quod ad effecta attinet; ea fane non sine summa molestia insequenti tempore nobis innotuere, adeo ut de signis hujusmodi prognosticis, amplius dubitare haut fas sit. Eventum porro respondisse testabuntur gentes aliae, nam id genus plura, in Germania, Holsatia, Jutia, Norvagia, Scania et Livonia subinde visa esse, observationes quorundam, nobiscum communicatae, satis superque evincunt. Sed haec apud te, Vir Clarissime, prolixius quam par est prosequutus sum; non quod tanti tibi videri debeant, sed tantum quia tempore apparitionis hujus phaenomeni valetudinarius eras, atque postmodum à me quam aliis, hujus rei veritatem scire maluisti. Vale. Upsaliae 20 Aprilis Anni gratiae 1681.

N^o 2250.

A. SPOLE à J. COLUMBUS.

6 MAI 1681.

Appendice II au No. 2248.

La copie ¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Vir Clarissime, D^{ne} Collega et Factor honoratissime!

Lectis istis literis, quas tibi nuper scripsit Nobilissimus et Exellentissimus Dns Rumpsius, Praepotendum D.D. ordinum confœderati Belgii Legatus, Literarum Patronus singularis, non sine voluptate intellexi, illustrissimum Dnum Christianum Hugenum à Zulichem à me desiderare descriptionem paretiorum seu Halonum nuper apud nos visorum, cui aliquid, quod ad bonarum artium culturam pertineat, denegare religione mihi duco, cum omnia quae ab eodem fiant, ad eas excolendas spectent, tum ob singularem favorem, quem mihi Parisiis degenti ante hos 14 annos egregie praestitit. Nam cœtera ut omittam, ex laboribus suis egregiis in

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2247.

¹⁾ Elle est de la main de Chr. C. Rumpf.

Dioptricen, quantum tum paratum habuit, benigne mihi demonstravit; quos jam ad prælum paratos esse, magnopere gaudeo. Est enim tantus Vir hic Hugenus, ut nihil nisi quod omnibus modis absolutissimum ab eo prodire possit; sed doleo me non per omnia posse ejus mandatis satisfacere, ferius enim hoc Phænomenon à me deprehensum est, tum scilicet, cum evanescere jam incipiebat hora 12, 28'. post meridiem, huius anni 7 Jan. Nam alii, ut diligenti percunctatione intellexi, statim post 11 illud conspexisse se fassi sunt. Quod mihi visum est, tale fuit, quale hæc figura ²⁾ repræsentat; Vespertino, statim tempore, tota nocte, et sequente die insequutus est vehemens ventus cum ingenti copia nivium, non solum apud nos hic Upsalæ, sed et Holmiæ, jmo, quod magis mirandum Dantisvisum est Meteoron, ut nos publicæ novellæ docent, ut altitudo ejus satis magna fuerit. Est autem quartum hoc Phænomenon solis tale quod videram. Primum enim observaveram jam pridem prope Nycopiam Anno 1658, 20 Martii, paulo antè meridiem, et mox grando satis copiosa cum vento insequuta est, vide Fig. 2; Secundum Anno 1667, 12 Maji Parisiis vidi, quod prælis ab illust.mo Hugenio editum ³⁾; Tertium in itinere Upsaliam versus, circa pagum Kiaelmo, Anno 1679, 17 Maji sine ventis grando tum quoque cecidit, sed non adeo copiosa; nocte præterita et ea die gelu et frigus valde intensum fuit, figura huius est tertia, et quartum de quo primo loco scripsi. Hoc saltem præterea observavi circa hos parelios diversos ⁴⁾ temporibus visos, quod quos Majio vidi, fuere lucidiores, et color magis ad Chrystalinum et subviridem accedebat, in illis vero, quos in Martio, et præcipue jam in Januario conspexi, color erat magis subobscurus et propemodum ad rubrum inclinans, intermixtis aliis. Præterea inter alia, quæ mihi quoque visa sunt, et notatu digna, sunt in paucis sequentia: Anno 1672, 20 Decemb. iter faciens in Scania, circa diverforium publicum Baetened vidi stellam cadente ⁵⁾ seu Meteoron, vesperi cœlo sereno in terram haud procul à me labens, quod adhuc ardens accessi, et ejus materiam baculo in partes separavi et extincta est. Mane ad eundem locum me conferens, vidi eandem materiam ita in partes separatam similem Amylo decocto vel glutini Gallicè colle fort, quum mecum in hospitium attuli, et injeci eius partem igni, quæ eundem non concepit, sed extinxit, partem ejus in Sartagine adussi, unde fumus subniger exivit, ultimò relecti sunt in vase cineres vel pulvis cineritio colore, qui igni injectus combustus est instar limaturæ ferri vel orichalci. Anno 1679, 8 Maji singularis mihi res visa est ⁶⁾. Redibam ab aula Generosi cujusdam in Smolandia viri, Ulfnaes dicta, summo mane profecturus Juncopiam præteriens altiore quendam collem, in eo qui $\frac{1}{4}$ parte milliaris svecici ab urbe distante, vidi lacum Waeter (: cuius longitudo est fere octodecim milliarium à meridie versus

²⁾ Voir la figure à la fin de cette lettre.

³⁾ Dans l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1610, note 10.

⁴⁾ Lisez: diversis.

⁵⁾ Lisez: cadentem.

⁶⁾ Le phénomène qui suit se trouve décrit dans le Journal des Sçavans du Lundy 20. Juillet, M.DC.LXXXII.

septrionem⁷⁾, latitudo 2 vel 3 :) placidum et nullis ventis agitatum instar speculi, mire tranquillum, et mox in superficie eius insulam Wifingsbourg ita clare et perspicue, ut melius à peritissimo pictore designari vix posset. Licuit enim discernere omnes partes Palatii defuncti Regni Drotzeti illustrissimi Dni Comitis Petri Brahe cum fenestris et aliis ad id spectantibus; jmo homines etiam sic, ut mares à feminis vestitu distinguere possem; cum tamen ista insula a me abesset ad minimum tribus miliaribus cum dimidio svedicis, quorum 10 fere faciunt gradum, seu 18000 ulnarum Svedicarum, cujus experimentum semel in eodem lacu feci. Tum ipsa insula adhuc in conspectum meum non pervenerat, propter interjectos colles; mox tamen ipsum palatium cum fossis et muro dignoscere potui. Sed jam jam exortus erat inter ipsum solem et locum lacus in ejus planitie istius insulæ pars repræsentabatur, tota enim insula non visa est. Primum hæc dum conspiciere cœpi, in equo eram, à quo descendebam in terram, sed non tam bene ea tum contemplari licuit, ascendi quoque propinquum arborem, nihil tum nisi splendentem aquam vidi, iterum in equum ascendi, et in eo situ optime ea contemplatus sum per $\frac{1}{8}$ fere partem horæ, et evanuit. Altero die, ante ortum solis istuc me contuli, sed a ventis turbatum nonnihil lacum in eadem altitudine soli saltem vidi, et nihil praterea. Variæ cogitationes rei huius animum meum subeunt tanto spatio distincta ita vividè repræsentari possent, naturales subesse causas nullus dubito, quæ ex opticis decidi possunt. Hæc omittam, si istuc devenero ulterius, varias quærere stationes, si aliquid tale mihi evenire possit. Sed in hac re nos docere nisi illustrissimus Hugenius nemo poterit melius. Si Deus vitam et valetudinem concesserit, futura hyeme circa solstitium brumale in oras septentrionales puta Lapponiam me conferre decrevi, ut curiositati meæ satisfaciam, idemque et per ætatem nonnunquam futurum confido. Tum et si illustrissimus Hugenius quicquam suis curiset experimentis mathematicis dignum committere mihi voluerit, jussu ipsius expecto quamque libentissime. Vale mi Amantissime Columbe, saluta officiosissime meo nomine Nobilissimum et Excellentissimum D.num Rumphium, et vehementer roga, nisi ipsi Rumphio grave fuerit visum, salutet illustriss. D.num Hugenium, D.num Johannem Piccardum, D.num Cassinum, quorum familiaritate usus sum partim Bononiæ, partim Parisiis, partim in insula Hvena Maris Balthici, et ab illis benignitatem singularem expertus sum. iterum vale.

Tuus intimus

ANDREAS SPOLE

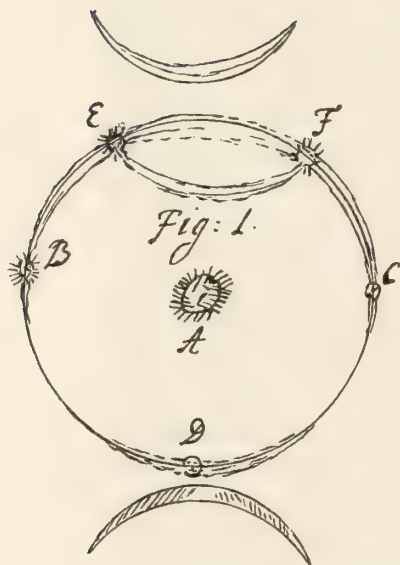
Professor Math. Upsaliensis.

Upsaliæ 26 Aprilis A° 1681.

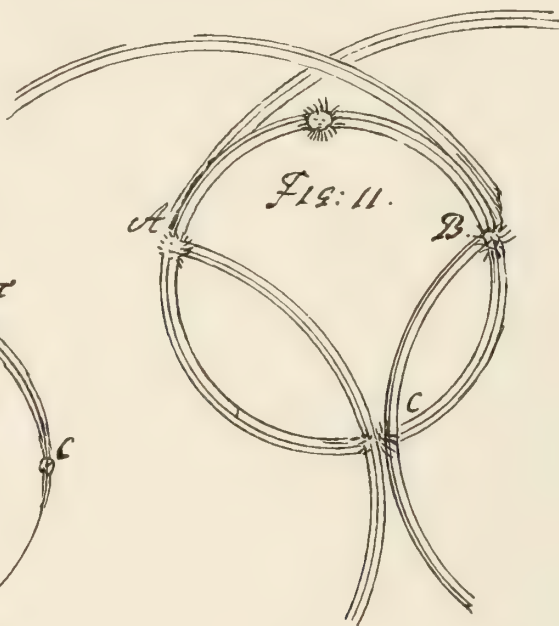
P. S. Hac Septimana literis et multorum hominum relatione accepi Venerem

⁷⁾ Lisez : septrionem.

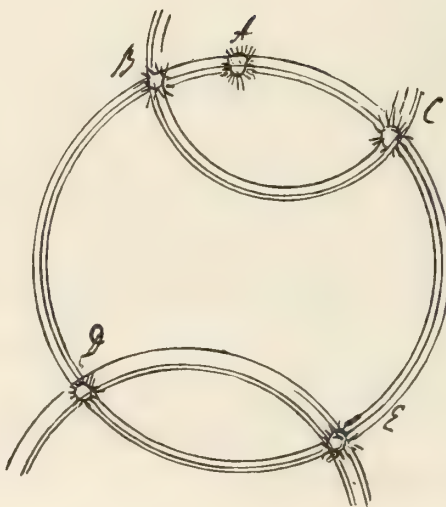
d:18 et 19 Aprilis, hora 11, 12, 1 et 2. Stockholmiæ visam esse, hic faltem paulo post, vel ante occasum Solis conspici potest, an id a constitutione aeris dependeat, vel aliunde, valde dubito, quamvis longe absit jam à Sole.



Diameter circuli fecit circiter 44. 30'
limbus 45 parelii Majores et notabiliores, B, C, et D, minores E. F.
Altitudo solis circiter.



Tres fuere parelii minores
A. B. Sed vividioris colore major cæteris duobus subobscuriori colore.



Fuere quatuor parelii B, major cæteris et Soli propinquior. C D. et E minores.

N^o 2251.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN.

9 MAI 1681.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.

Après vous auoir espargné tant que j'ay pû la peine inutile de lire de mes lettres, j'ay creu que, pour ufer tousiours de la mesme retenue, fans manquer au devoir de vous rememorer ma tres humble et tres constante affection a vostre seruice je deuois attrapper ceste occasion et ce moyen de vous faire complimenter de bouche par une forme d'Ambassade meslée de deux sexes de mes sujets plus naturels ¹⁾. Peut estre vous souuiendrez vous d'auoir veu ceste petite femme dans le berceau. peut estre aussi que non; car comme ce fut en l'année de nostre prise de Breda 1637, que la mere mourut en couche je pense que vous n'aurez pas vescu ensemble en ce païs icy ²⁾. Tant ij a que m'ajant veu mari de ceste pauvre Mere, dont les vertus ne vous ont pas esté inconnues, j'espere que vous n'aurez point a déplaisir que je vous en represente la production accompagnée de toute sa jeunesse, relique du plus grand nombre de creatures dont elle a eu soin de me faire si souuent le grand Papa. que la troupe pour estre si nombreuse, ne vous effraie pas. elle ne vous fera aucunement à charge ou importunité. Le Mari qui a l'honneur de ne vous estre pas inconnu, marche à la teste; connoist le païs et la langue ³⁾, et aura bien l'adresse de regaler sa Bande de ce qu'il y a de bon et de beau à veoir dans Paris et ses enuirs. C'est, monsieur, une curiosité qu'il me semble qu'on ne doit blâmer en des jeunes gens de leur calibre, et qui, par la grace de Dieu, possèdent de quoy contenter leurs enuies. Autre sujet de leur pelerinage (qui ne durera qu'un mois de France) est l'indisposition du bon frere Archimede, qui languit depuis quelque temps en sorte qu'il me faict la derniere pitié. On m'assure que la veüe de ses proches, et nommément de ceste sœur unique qu'il aime uniquement aussi, pourra le recreer, et le remettre en estat de s'en venir me veoir avec elle au païs natal, qui en pareille occasion ⁴⁾ lui a faict grand bien. J'ay tousiours jugé que ceste complexion si foiblette succomberoit à la fin à ce trop fort esprit, et que, de

¹⁾ Philips Doublet, avec son épouse, Susanna Huygens, et leurs trois enfants. Ils revinrent à la Haye avec Christiaan Huygens le 11 septembre suivant. Sous cette date, Constantyn, père, nota dans son „Dagboek”: „Redeunt feliciter ex Galliâ Gener meus St. Annelandius cum uxore, tribus liberis, et Christiano meo.”

²⁾ Consultez, sur le séjour de de Beringhen en Hollande et sur l'amitié qui le lia à Constantyn Huygens, père, la Lettre N^o. 46, note 1, et la Lettre N^o. 821.

³⁾ Le dernier séjour de Philips Doublet à Paris datait de 1676; voir la Lettre N^o. 2088, note 3, et la Lettre N^o. 2091, note 1. Il avait accompagné, en 1655, Christiaan et Lodewijk Huygens, dans leur premier voyage à Paris; voir la Lettre N^o. 226, note 1.

⁴⁾ Il s'agit des maladies de 1670 et 1676.

la manière que je m'y prens, a peine me pourroit il suruiure. Ce fera comme il plaira à Dieu de disposer du beau prest qu'il m'en a tant fait, et laisse jouir et en cette occurrence, monsieur, je me prevaudray de vostre exemple, et tascheray de tout supporter avec la moderation que nous vous auons veüe, quand vous vous estes veu raurir plus d'une fois ce que vous possediez de plus cher au monde. C'est la estre monsr. de Beringhen. je prie Dieu que vous puissiez continuer de l'estre autant que vous le desirerez et tousiours le souhaitez du fonds de son cœur etc.

N^o 2252.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 MAI 1681.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Du Hummeling l'11^e de May 1681.

Il fera tantost six semaines que nous sommes dans ce desert icy¹⁾ et au Veluw a n'entendre parler que de la chasse, de chiens et de chevaux. Cependant on ne laisse pas de m'informer toutes les semaines de l'estat de vostre santé, laquelle je suis au desespoir de ne voir pas encore restablie apres les bonnes esperances que de temps en temps on nous a mandé qu'il y avoit pour cela. Cependant considerant que vous avez eu cydevant la meme maladie, qu'elle vous avoit mis bien plus bas²⁾ que Dieu mercy vous n'estes presentement, et que vous n'avez pas laissé d'en revenir et de vous porter fort bien, durant bien du temps par apres, je n'apprehende rien de funeste, et croy vos medecins, qui sont du mesme sentiment. Vous estes dans la saison la plus propre pour vous remettre, et bientost vous verrez des amys³⁾ dont la compagnie ne contribuera pas peu a vostre guerison, pleust a Dieu que je pûsse en grossir le nombre. Mai: il semble que c'est la mon destin que je suis obligé de passer la plus grande partie de mes jours parmy des gens dont la compagnie m'est fort indifferente sans pouvoir jouir de celle que j'estime plus que toute autre chose.

Le beaufreere et ma sœur partent demain ou le jour suivant a ce que me mande mon Pere, tellement que dans huit ou dix jours vous verrez vultus amicos. en attendant il faut prendre courage et faire des efforts pour songer a des choses et à

¹⁾ Dans la suite du Prince Willem III.

²⁾ Consultez, entre autres, la Lettre N^o. 1795.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2251, note 1.

des objets plaisants et combattre cette fascheuze bile et ses vilaines vapeurs. Je fais estat que cet orage passé vous reviendrez avec nos amys, et acheverez de vous guerir en nostre compagnie. Il me tarde extremement de vous y voir, et vous aimant comme je fais il me fasche extremement de ne pouvoir rien contribuer pour vostre santé que mes souhaits. Adieu, j'espère que dans peu de jours j'en auray de bonnes nouvelles. Au commencement de la semaine qui vient nous retournerons en Hollande.

N^o 2253.

PH. DE LA HIRE à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 JANVIER 1682.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2256.

A Paris le 31 Janvier 1682.

MONSIEUR

Ce n'est pas pour vous parler de Geometrie que ie vous ecris ces lignes, ie ne ueux simplement que vous souhaitter une bonne année au nom de toute la compagnie qui desire de vous reuoir bientoit si uostre santé vous le peut permettre, et vous dire des nouuelles des grans projets que nous faisons. Vous auez sceu que l'on a enuoyé des obseruateurs aux canaries pour determiner la distance du premier meridien a l'égard de celui de Paris on a iugé qu'il estoit a propos d'en enuoyer dautres sous la ligne, aux Antilles, et en plusieurs autres lieux pour faire des obseruations tres importantes a l'Astronomie, le uoyage que iay fait cette automne a Dunquerque, Calais et autres lieux sera tres utile aussi bien que celui de Mr. Picard en Normandie. Il semble, depuis que le Roy nous a fait l'honneur de uenir dans nostre assemblée ¹⁾ dont il a esté tres content, que l'on fait de nouveaux efforts pour laugmentation des sciences.

Monseigneur Colbert mayant ordonné il y a quelque temps daller demeurer

¹⁾ Le vendredi, 5 décembre 1681. M. Maindron a imprimé le procès-verbal de cette séance dans son ouvrage: L'Académie des Sciences, Paris 1888, in-8°.

Une gravure de Duflos a perpétué le souvenir de cette visite. On la trouve en tête du Tome premier des „Mémoires de l'Académie Royale des Sciences contenant les ouvrages adoptez par cette Académie Avant son Renouveau en 1699. Mémoires pour servir à l'Histoire Naturelle des Animaux et des Plantes, par Messieurs de l'Académie Royale des Sciences. A Amsterdam, chez Pierre Mortier. MDCCXXXVI, in-4°.

a l'obseruatoire afin de trauailler conioinctement avec Mrs. Cassini et Picard il ma donné le logement que Mr. Römer occupoit ²⁾ qui a son entrée sur le grand escalier qui est entierement fini, et qui est a mesme hauteur que celuy que uous auez de lautre costé, mais Mr. Picard qui a son logement au dessous du uostre men laisse les clefs pour passer a la tour ou nous obseruons, car uous scauez quil ny uient que quelque fois, c'est pour moy une tres grande commodité, et c'est ce qui ma fait penser a uous faire une priere qui est de changer l'appartement que uous auez avec celuy que iay de lautre costé ie serois fort proche de celuy de Mr. Picard et uous seriez bien mieue dauoir uostre entrée par dessus le grand escalier, le logement que ie tiens est tres proprement accommodé et il est a mesme hauteur que le uostre, iay crû que uous ne uous en souciez pas beaucoup car uous ny auez aucun meuble, cependant ie nay osé uous escrire sur ce suiet sans la participaton de M. l'abbé Galloys qui ma resisté longtemps et qui ne uouloit pas y consentir dans la crainte quil auoit que cela ne uous fit la moindre peine, ie luy ay plusieurs fois representé que l'eschange que ie uoulois uous proposer nous accommoderoit l'un et l'autre, et enfin que ce n'estoit qu'une proposition, et quand mesme iauois uostre appartement et que uous uoulussiez uenir a lobseruatoire pour y loger ie uous le cederois tousiours, ie scay trop bien ce que lon doit a uostre merite pour nauoir pas pour uous toutes les honnestetez imaginables, si ie nen auois pas les connoissances que iay uous pourriez me soubconner de flatterie mais ce fera tousiours avec bien de la sincerité et du Respect que ie me diray

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
DE LA HIRE.

ayez la bonté de me faire un petit mot de reponse et de me l'adresser a lobseruatoire mandez nous aussi des nouuelles de la comete de uos quartiers.

A Monsieur

Monsieur C. HUGENS DE ZULICHEM

A la Haije.

²⁾ O. Römer était retourné à Copenhague depuis quelques mois.

N^o 2254.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 FÉVRIER 1682.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2257.*

Dieren ce 2 Fevrier 1682.

N'ayant sceu que Jeudy ¹⁾ au soir a 11 heures qu'il me falloit partir le lendemain je n'ay pû vous dire adieu ny vous recommander de vouloir avoir quelque soin de nos affaires communes. Je dis pourtant a ma femme en partant de vous prier de faire raccommoder par Verburgh le coste de la petite forme qui n'est pas bien. il vaudra bien mieux que cela se fasse par luy pour nous epargner une partie du fâcheux travail du Puijsteen ²⁾).

Vous aurez veu le verre du Schoorsteenveger ³⁾ et s'il pourra servir et peut estre aurez vous commencé a le travailler s'il s'est trouvé bon de quoy je doute en quelque façon, quoyque je croye pourtant que vostre grand objectif de 45. pieds a esté de la mesme matiere.

Estant arrivé icy cette apresdisnée j'ay essayé le verre que vous achevaîtes Jeudy, et le trouve tout aussi bon que celui de ma Campanine, je dis pour le moins aussi bon, et mesme il semble qu'il a quelque avantage sur luy par la clarté de la matiere dont il est fait un peu plus transparente que celui de l'objectif de ma Campanine. Cela me fait esperer avec beaucoup d'apparence que nous pourrions faire de bonnes lunettes longues et qui nous feront voir le cadet des Satellites de Saturne.

Quand vous donnerez a Vanderburgh la forme de la Campanine pour raccommoder vous pourriez luy donner en mesme temps celle que nous avons mis en desordre quand nous voulûmes travailler les verres sur une ligne droite, et la faire accommoder pour des objectifs d'un pied ou de 13 pouces de focus, estant taillés de deux costès, cela serviroit pour de petites Campanines comme estoit celle que j'ay apporté d'Angleterre et dont vous cassâtes l'objectif.

J'ay trouvé que mon Commissaire a Amsterdam m'avoit achepté d'assez joly desseins et a prix fort raisonnable, entr'autres un petit liure de Visages crotèques de Lionardo da Vinci tres bien faits et que vous prendrez plaisir a voir.

Je vous prie de presser un peu van Ceulen ⁴⁾ pour qu'il depeſche ma montre

¹⁾ Le 29 janvier.

²⁾ Traduction : pierre ponce.

³⁾ Traduction : ramoneur.

⁴⁾ Johannes van Ceulen, horloger à la Haye; voir la Lettre N^o. 2255, note 5.

et qu'au moins je puisse l'avoir a mon retour qui difficilement pourra estre avant Jeudy en huit jours.

N^o 2255.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

19 FÉVRIER 1682.

La minute et la copie de la minute se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A. M. L'ABBÉ GALLOIS.

19 fevr. 1682.

MONSIEUR

J'ay esté trop longtemps fans vous donner de mes nouvelles et si vous n'en avez point appris d'ailleurs, vous auriez pu douter avec quelque raison si j'estois encore au nombre des vivants. A ce que je vois pourtant par une lettre que m'escrit Mr. de la Hire ¹⁾ vous me conservez tousjours l'honneur de vostre souvenir et de vos bonnes graces, car l'un et l'autre paroît en ce que vous luy avez remonstré touchant son dessein de me proposer l'echange de nos appartements a l'observatoire. Je luy suis obligé au reste de ce qu'il m'apprend par la mesme lettre les progresz que fait nostre Academie et ses nouvelles deputations vers les Canaries les Antilles et la Ligne aequinoctiale, en quoy je vois avec bien de la joye que les liberalitez du Roy-ni les soins et l'affection de Monsgr. Colbert ne cessent point a procurer du lustre a nostre Compagnie et de l'avancement aux sciences ou elle s'occupe. J'ay d'autant plus de regret d'en estre absent et de ce que ma santé si lente a se raffermir ne me permet pas de prévoir ni d'arrester comme je voudrois le temps de mon retour. Toutefois puisque j'ay passé assez heureusement la mauvaise saison de l'hyver j'ay sujet d'esperer que le printemps achevera de me rendre toutes mes forces. Ne croyez pas cependant que je manque de me donner de l'occupation. J'avois emporté avec moy, en quittant Paris la machine Planetaire que monseigneur Colbert avoit agréé que je fisse construire, et qui n'estoit que commencée. Ayant trouvé icij un ouvrier tres habile ²⁾ je l'y ay fait travailler presque depuis le temps que je suis venu en ce pais. et il ne s'en faut que fort peu maintenant qu'elle ne soit achevée. de sorte que je suis tres assuré du bon succes

¹⁾ La Lettre N^o. 2253.

²⁾ Johannes van Ceulen, d'après l'inscription de la machine planétaire. Voir la note 5.

qu'elle aura, et de ses avantages par dessus celle de Mr. Römer³⁾, comme en premier lieu qu'elle a son mouvement d'elle même, montrant toujours l'heure, le jour du mois, et l'accroissement et décroissement de la lune, outre le mouvement des autres planetes. Que ces planetes se voient avec leurs satellites au dessus de la plaque, où les orbites sont percées subtilement dans toute leur circonference (sans qu'il y ait ces 4 endroits où Mr. Römer a été obligé de laisser des attaches). Que tous les cercles des planetes y sont dans leurs proportions veritables, ce qui donne la vraie idée de tout le système, et fait que l'on y voit toutes les conjonctions et les oppositions des planetes entr'eux, ce qui manque dans la machine de Mr. Römer à l'égard de Jupiter et de Saturne. Enfin je puis compter ces avantages jusqu'au nombre de 13 ou 14⁴⁾, dont je me donneray l'honneur de vous écrire plus amplement, quand tout sera achevé et dans sa perfection. Ma boîte octogone est de deux pieds de diametre, et on la suspend contre la Tapissierie avec une console dessous, comme une pendule ordinaire la manivelle s'appliquant par le côté lors qu'on veut représenter les mouvemens de plusieurs années. Et elle tourne fort legerement et sans interruption ce qui n'est pas ainsi dans la machine de Mr. Römer. Aussi sa construction et la mienne ne se ressemblent point, ni pour le dedans, ni pour le dehors⁵⁾. Je me suis encore appliqué à celle des verres pour des grands Telescopes et à chercher la veritable methode de les faire dans la perfection comme le Sr. Campani, qui n'est pas une petite entreprise et je n'espererois pas d'en venir à bout comme je fais, sans l'aide et l'assistance fidelle d'un frere que j'ai qui aime cette curiosité autant que moy. Vous jugerez bien Mon-

3) Römer avait construit pour l'Académie deux machines, l'une „pour le calcul des éclipses”, l'autre „pour la théorie des planètes”. Cassini les expliqua au Roi, lors de la visite du 5 décembre 1681, mentionnée dans la Lettre N°. 2253, note 1. Les deux instruments sont décrits et figurés dans le *Journal des Sçavans du Lundy 19. Janvier M.DC.LXXXII*.

4) Voir la seconde partie de la Lettre N°. 2272.

5) L'instrument, dans un état de conservation parfaite, se trouve actuellement à l'observatoire de Leiden. Il porte l'inscription suivante :

Chr. Hugenius inventor A° 1682. Johannes van Ceulen fecit Hagae Hollandia A. J. Royer ipsis manibus restauravit 1781.

Jean Théodore Royer, qui avait acheté l'instrument à la vente de la succession de la famille Huygens en 1754, pour la somme de 725 florins, le légua à l'Université de Leiden.

Chr. Huygens en a donné une description détaillée dans son écrit :

Christiani Hugenii Descriptio Automati Planetarii,

publié pour la première fois par de Volder et Fullenius dans leur ouvrage :

Christiani Hugenii Zelemii, dum viveret, Toparchae Opuscula Postuma, quae continent Dioptricam. Commentarios de Vitris Figurandis. Dissertationem De corona & Parheliis. Tractatum De Motu. De Vi centrifuga. Descriptionem Automati Planetarii. Lugduni Batavorum. Apud Cornelium Boutesteyn. 1703. in-4°.

La description a été réimprimée par J. van 's Gravesande dans sa publication :

Christiani Hugenii Zuilichemii, Dum viveret Zelhemii Toparchae, Opera Reliqua. Amstelodami, Apud Janssonio-Waesbergios. M.DCC.XXVIII. 2 vol. in-4°.

fieur par tout ce que je viens d'escire, et dont je vous entretiens peut estre trop longtems que mon inclination pour les sciences ne diminue point. Je vous puis assureur que celle que j'aya vous honorer continue de mesme, et que je suis avec passion.

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2256.

CHRISTIAAN HUYGENS à PH. DE LA HIRE.

19 FÉVRIER 1682.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2253.

A Monsieur DE LA HIRE.

19 fevr. 1682.

MONSIEUR

Je vous suis fort obligé de ce que vous avez bien voulu me donner de vos nouvelles et de celles de nostre Academie ou je prends beaucoup de part. Et je me rejouis de voir que le Roy et monseign.^r Colbert prennent son avancement encore plus à cœur, que par le passé, dont ces voiajes &c. font d'indubitables marques. Il n'y a non plus de doute qu'ils ne soient de grande utilité à l'Astronomie.

Mais je fouhaiterois bien d'estre informé touchant les personnes qui ont esté choisies pour aller faire ces observations éloignées ¹⁾. Vous m'aurez aussi fait plaisir de me faire scavoir quelque chose de ce qui s'est traité de plus remarquable dans nostre assemblée depuis le temps de mon absence, et si on ne l'a pas accreue de quelques personnes, pour remplir les places vacantes. Je ne doute pas que vostre demeure a l'observatoire ne contribue beaucoup au bien de l'astronomie, scachant quelle est vostre exactitude et diligence. Je vous recommande sur tout de faire mettre en estat le grand quart de cercle pour les hauteurs meridiennes s'il ne l'est pas encore et de songer ensuite à determiner les lieux des estoiles fixes par le moyen de ces hauteurs et des differ. des asc. droites. Comme depuis peu j'ay étudié d'avantage en Astronomie que par le passé à l'occasion de la machine planetaire ²⁾,

¹⁾ Ce furent Varin, Deshayes et du Glos. Voir du Hamel, *Historia Academiae*, pp. 207, 211 et 212.

²⁾ Le livre F des *Adversaria*, employé régulièrement par Huygens depuis la fin de 1680 jusqu'à la fin de 1688, est en effet, dans ses premières pages, rempli de calculs concernant le mouvement des planètes et sa représentation approchée au moyen du planétaire.

dont j'escris au long a Mr. l'Abbé Gallois ³⁾, je reconnois aussi de plus en plus le besoin que l'Astronomie a de cette correction des lieux des estoiles qui sert de fondement a tout le reste.

Pour ce qui regarde la proposition que vous faites touchant l'echange de nos appartements a l'observatoire je ne vois pas que vous alleguiez aucune raison pourquoy vous preferiez le mien au vostre, ni mesme que vous en puissiez avoir. car il y a autant a observer du costé d'occident que d'orient et d'ailleurs il y a assez d'endroits pour l'un et pour l'autre dans tout ce bastiment, et mesme pour l'exposition du couchant que l'on apprehende en esté a cause de la chaleur elle doit estre icy sans incommodité vu l'épaisseur extraordinaire des murailles. Je ne vois donc pas jusqu'icy en quoy le changement vous pourroit estre utile si non en ce voisinage de l'appartement de Mr. Picard, duquel aussi bien vous n'estes gueres esloigné maintenant. Et comme j'ay approprié mes chambres a ma commodité, j'espere que vous ne voudrez pas insister a me demander de prendre en leur place celles que Mr. Romer a laissées, qui a dire la verité ne me paroissent pas si bien ordonnées. Cependant si vous souhaitez d'y faire des observations vous pouvez librement vous en servir pendant mon absence.

Je vous supplie de dire a Messrs de nostre Academie que je leur suis tres obligé de leur souvenir et de les assurer que je suis comme a vous

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2257.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

4 AVRIL 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2254. Const. Huygens y répondit par le No. 2258.

A la Haye ce 4 Avr. 1682.

Ma sœur vient de me mander, que vous ne reviendrez pas encore dans 7 ou 8 jours. Afin donc que vous ne soyez pas si longtemps sans apprendre des nouvelles du succes du travail scachez qu'apres avoir bien douci l'autre costé de mon grand verre, quand ce vint au polir, il commença a reluire par les bords, et ne voulut jamais prendre dans le milieu tant que les 3 pieds demeurerent attachez sous la forme, lesquels ayant a la fin ostez, et faisant appuier la forme en sorte qu'elle estoit assez dans sa liberté, le milieu se polit aussi, mais il avoit esté gâté par des petits traits devant que les pieds fussent ostez. Et les bords qui avoient esté usez plus qu'il ne falloit, ne purent maintenant s'achever. Je rendis pourtant ce verre aussi clair pour

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2255.

le moins que le premier, et les ayant comparez ensemble, je les trouvay d'egale bontè, et le dernier plus court de 5 pouces de l'autre. Ayant resolu de refaire ce dernier costè le premier, parce qu'il avoit quantité de petites rayes, j'essayay plusieurs choses touchant le poli; et je pris de la poudre de pierres a eguïser au lieu d'emeril, mais le verre ne voulut jamais y prendre, ni mesme avec de l'emeril. Je crois assurement, qu'il ne faut point employer l'emeril pour polir, parce qu'on est en trop grand danger de raijer le verre, mais qu'il faut essayer avec de la poudre de verre tres finement broyée car l'on voit, que c'est principalement la poudre, qui vient du verre qu'on travaille, qui le polit. Et ainsi les diamants se polissent de mesme avec leur propre poudre. Je cassè aussi pour jamais les 3 pieds sous la forme, parce que je vois que lors qu'on presse dessus pour polir, elle plie entre chaque deux pieds, et que cela empesche que le milieu du verre ne puisse toucher. J'ay posè maintenant la forme sur un cercle de terre à potier ayant le diametre moindre de la moitié, et je viens d'y passer le Schuerschijf met de blockies ¹⁾ pour la redresser dans cette nouvelle situation, et les deffauts paroissent un peu moins presentement que lors que les pieds y estoient. J'essayay hier les dits verres avec le tuyau a nostre grenier, et regarday les briques de la maison du Pr. Maurice ²⁾ dont la distance peu grande allonge beaucoup la lunette de sorte qu'il manquoit bien 5 ou 6 pieds au tuyau, dont le bout qui est chez vous en fera un ou deux au plus, et je ne scay, s'il ne faudra pas l'allonger encore de quelques pieds pour les astres.

J'ay fait faire a van Putten ³⁾ le pied pour le costè de l'œil qui est bon et ferme, avec une vis pour arrester les pieces de travers.

Pour refaire mon verre je feray un peu d'emeril tres fin, afgegoten ⁴⁾ avec quoy je pretens n'estre qu'une demie heure a doucir ce costè qui est juste dans la forme, car j'ay essayè par deux fois ayant repris la matiere noire que j'avois gardée, qu'elle fust a rendre le verre doux comme auparavant lors qu'on a eu du malheur en polissant, comme j'en avois cette derniere fois parce que le milieu ne voulut pas toucher et qu'il y avoit tout plein de petites rayes. Au lieu de goutiere pour soutenir le tuyau, il vaudra beaucoup mieux de prendre certains Ribbeties ⁵⁾ qui ont 3 pouces de large sur 6 d'epaisseur, que l'on mettra sur le champ, et dont le costè de 3 pouces fera un peu creusè, pour y mettre la lunette. Et pour l'alleger on pourra oster du bois vers les bouts. La goutiere est trop platte et plieroit sans doute au dire mesme du charpentier. Le tems ne devient pas clair pour observer le soir, ce qui fait que je ne me haste point a mettre le trepied en estat avec tout ce qu'il faut. Toutefois puis que vous ne devez pas encore revenir si tost, j'ay dessein de faire

¹⁾ Traduction : le plateau à roder carrelé.

²⁾ Consultez la planche vis-à-vis de la page 505 du Tome IV, où le N°. 6 indique l'emplacement de la maison du prince Maurice, et le N°. 7 celui de la maison de Huygens.

³⁾ Probablement P. van Putten. Voir la Lettre N°. 1870.

⁴⁾ Traduction : décanté.

⁵⁾ Traduction : petits soliveaux.

ajuster cette pièce pour soutenir, et d'acheter de la corde avec la poulie. Le garçon du charpentier monte sans difficulté ni peur jusques au haut du tripes, et le Sr. Vernay l'apprendra bien aussi.

Hier mon pere eut une lettre du frere droffart qui temoignoit de grandes inquietudes de ce que l'expres qui devoit apporter la depesche de Son Altesse ne paroissoit point, et il apprehendoit que peut estre il n'eust donné le paquet a Mrs. les Bourgmaistres. Mais devant que de fermer cette plaintive lettre le porteur arriva, et la luy mit entre les mains, de sorte qu'aujourd'hui a midy ou au soir nous attendons des nouvelles comment les choses se feront passées au Vroetschap. Il mande que van der Stael ⁶⁾ est absent, dont il est bien aise.

N^o 2258.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 et 6 AVRIL 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2257.

A Dieren ce 5 Avril 1682.

Selon toutes les apparences, vous avez taillé le costé de l'objectif qui restoit à faire Lundy passé ¹⁾, vous l'avez poly asseurement le jour suivant, et vous ne m'en donnez aucune nouvelle. Vous avez aussi sans doute essayé dans le tuyau le premier verre, et vous ne voulez pas que jusqu'à present j'en sache rien. Quae ista invidia est ? Je vous prie de commencer à me considerer comme un grand intéressé dans la noble manufacture, et de ne me tenir pas dans une ignorance si honteuse, sur tout a cette heure que selon les apparences nous avons encor une semaine a séjourner icy. Il se peut qu'il soit intervenu des accidents et mesme que cette polisseure que vous deviez essayer n'a pas eu le succes esperé mais c'est ce que vous deviez me mander aussi bien que s'il eust esté a souhait pour me tirer d'incertitude.

Le 6^e Avril.

Ayant escrit ce que dessus hier je recois du depuis vostre lettre du 4.^{me} qui m'instruit de tout ce qui regarde nostre boutique. Que la forme a encore plié est assez surprenant veue son espaisseur, mais je tiens pourtant pour fort asseuré qu'elle l'a fait considerés les effets, et que ce verre ne toucha pas au milieu les 3 pieds estant dessous, et toucha quand ils furent ostez. Cela fait connoître que qui auroit a faire faire de semblables grandes formes de nouveau devoit les ordonner plus espais et pesantes. Il me semble que pour remedier au defect de la

⁶⁾ Johan van der Stael, depuis 1673 bourgmestre de Gorinchem. En 1689 il fut banni de la ville et du pays d'Arkel, déclaré infame et condamné à une amende de 2000 ducats.

¹⁾ Le 30 mars.

nostre il faudroit voir si l'on pourroit y faire attacher et foudrer avec de l'estain un cercle de cuivre raisonnablement fort, ou bien une figure comme cellecy qui a mon avis l'empescheroit de pouvoir plier pour le moins autant que le cercle de terre a potier que vous y avez mis.



S'il faut allonger le tuyau, je croy que cela se pourra en adjoustant a cette piece qui est chez moy, et vous pourriez le faire faire sans perdre temps.

Vostre pensée de prendre du verre broyé pour polir me revient assez, il faudra voir si ce verre voudra s'attacher au cuivre de la forme comme fait l'emeril, sur tout quand il y aura une crouste dudit emeril sur la forme apres qu'on aura doucy le verre. Je ne scay si on a essayé de doucir aussi avec de la poudre de verre, mais je croy que tout cela revient au sable qui est le grand ingredient du verre.

Le verre imparfait que vous aviez fait avant mon depart et aviez essayé de le polir avec si peu de matiere n'avoit pas ces rayes de l'emeril que vous apprehendez tant. L'Observation de pouvoir raccommoder un verre rayé avec la poudre noire seule est asseurement tres importante et cet expedient fera bien gagner du temps il faut pourtant que les rayes soyent bien legeres et qu'elles n'ayent pas fait de grandes blessures.

Je croy que vous aurez desja essayé maintenant vos verres aux astres et me tarde fort d'en avoir quelque nouvelle que vous m'obligerez fort de me donner encore devant nostre retour dont je ne scay pas encore rien de certain, peut estre qu'avant fermer cellecy j'en apprendray quelque chose de plus positif.

Mr. Forgel partist d'icy il y a deux jours pour aller servir de 2^e second au Comte²⁾ Coninxmarc qui doit se battre contre Milord Candish³⁾ et deux autres. Ils se sont donné dit on rendezvous quelque part sur la coste de Flandres. La querelle a ce que l'on dit est une suite encore de cette affaire de Thom Tin. Il semble selon ce qu'on entend dire a son Altesse que nous ferons encore icy toute cette semaine.

²⁾ Les comtes de Koenigsmarck, de la branche suédoise de cette famille originaire de Brandenburg, étaient des aventuriers militaires, mal famés pour leurs mœurs dissolues. L'un d'eux, Karel Johann, avait causé grand scandale à Londres en faisant assassiner au Pall Mall, par trois de ses valets, Thomas Thynne, l'époux d'une femme dont il était amoureux. Il dut quitter l'Angleterre et périt en Grèce dans la guerre contre les Turcs.

³⁾ William Cavendish, premier duc de Devonshire, fils de William, troisième earl de Devonshire, et d'Elisabeth, fille de William Cecil, earl de Salisbury. Il épousa, le 27 octobre 1672 à Kilkenny, Lady Mary, fille de James duc d'Ormonde. Il fit poursuivre le meurtre commis par ordre de Karel Johann, comte de Koenigsmarck sur Thomas Thynne, ami intime de Cavendish, mais ne put obtenir que la condamnation des trois valets. Koenigsmarck, acquitté et ayant passé en Belgique, fut provoqué en duel par Cavendish. La rencontre aurait lieu à Calais. L'affaire étant venue à la connaissance du secrétaire d'Etat, celui-ci fit signifier à Cavendish un interdit de quitter le royaume, de sorte que le duel n'eut pas lieu. Lord Cavendish mourut à Devonshirehouse, Piccadilly, le 18 août 1707.

N^o 2259.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

16 AVRIL 1682.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.**Une partie de la lettre a été imprimée dans le Journal des Sçavans²⁾.**De la Roque y répondit par le No. 2262.*

Pour Mr. L'ABBÉ LA ROQUE.

envoïé le 16 Avr. 1682.

MONSIEUR

La variété et la nouveauté des choses contenues dans vos Journaux, qui fait que tout le monde les recherche, me les rend pour moy des livres defendus, lors que j'ay besoin de prendre garde au reſtabliſſement de ma ſanté, par ce que je crains d'y trouver nouvelle matiere d'eſtude et d'application. C'eſt qui eſt cauſe que je n'ay rien ſceu de ce que vous y avez inferé contre moy de la part de M. l'Abbé de Catelan³⁾ du mois de Septembre dernier⁴⁾ juſques a ce que j'ay trouvé chez

¹⁾ Dans le livre F des Adversaria.

²⁾ Du Lundy 29 Juin M.DC.LXXXII. La rédaction y a été modifiée en quelques endroits. Voir la pièce N^o. 2267. Consultez, sur les motifs de cette modification, la Lettre N^o. 2266.

³⁾ L'abbé de Catelan, au ſujet duquel nous n'avons trouvé aucun détail biographique, eſt connu par ſes attaques contre les géomètres de ſon temps, dont il ne ſaiſſait pas les démonſtrations ou refuſait de reconnaître les mérites dans l'invention de nouvelles méthodes de calcul.

Outre ſa controverſe avec Huygens, dont nous reproduiſons tous les détails, il en a eu une avec le marquis De l'Hôſpital au ſujet de l'ouvrage :

Logiſtique pour la Science generale des lignes courbes, ou maniere univerſelle & infinie d'exprimer & de comparer les puiſſances des grandeurs. A Paris chez Charles Roberſtal. 1691. in-12°, publié par de Catelan, ſans nom d'auteur.

Cette diſpute, commencée par des lettres publiques, fut continuée dans les numéros ſuivants du Journal des Sçavans de 1692 ;

4 février, analyſe de l'écrit de Catelan par la rédaction ;

21 avril, critique anonyme du marquis de l'Hôſpital ;

18 août ; mémoire touchant une methode pour les Tangentes des lignes courbes, etc. de de Catelan.

25 ſeptembre, réponſe à quelques objections contre ſon écrit, par de Catelan ;

15 décembre, réplique de de l'Hôſpital, ſous le pseudonyme de Mons. G***, à l'article du 18 août ;

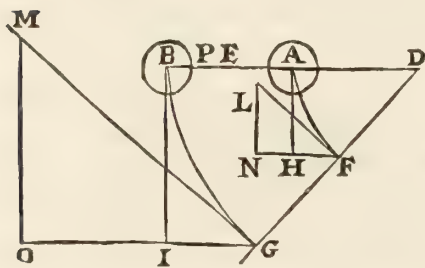
22 décembre, réplique, par le même, à l'article du 25 ſeptembre.

Au ſujet de l'ouvrage de l'Abbé de Catelan, Montucla dit (Histoire des Mathématiques, Tome II, p. 399):

„Il y eut d'abord des géomètres qui, ſans attaquer directement la nouvelle méthode (le calcul infinitéſimal), cherchèrent à en obſcurcir le mérite ; tel fut entr'autres l'abbé de Catelan, Cartéſien zélé juſqu'à l'adoration, et qui s'étoit déjà ſigné par une mauvaſe querelle, intentée à Huygens, au ſujet de ſa théorie du centre d'oſcillation. Cet abbé donna en 1692 un livre intitulé *Logiſtique univerſelle, & Méthode pour les tangentes*, &c. Il y diſoit dans un petit avertisſement, que cet eſſai étoit propre à montrer qu'il valoit mieux s'attacher à pouſſer plus loin

nos libraires les journaux de l'année passée imprimez ensemble en ce pais. J'ay esté surpris de voir qu'il ait attaqué ma theorie des centres de Balancement ou perfonne depuis 9 ans qu'elle a esté publiée dans mon traité des Pendules n'avoit rien trouvé a dire mais ayant examiné sa pretendue refutation de mon theoreme je l'ay trouee telle que je m'estonne que depuis 7 mois qu'elle est imprimée, l'auteur luy mesme ne se soit point avisé de la retracter. Car pour vous dire en peu de mots quelle est sa bevue, c'est qu'il veut que s'il y a deux lignes et encore deux autres de differente proportion que les premieres il veut, disje, que la somme des deux dernieres, ne puisse estre egale a la somme des deux premieres. Figurez vous les deux premieres de 4 et 8 pieds et les deux autres de 3 et de 9, et voyez si la somme des unes aussi bien que des autres ne peut pas estre 12⁵).

Pour vous faire entendre que son erreur revient precisement a cela je me serviray du mesme exemple qu'il propose. A et B sont deux poids attachez à une verge ou ligne DB, qu'il faut considerer comme sans pesanteur et inflexible, et qui puisse tourner librement sur le point D. C'est icy



ce que j'appelle un pendule composé des poids AB. Et leur centre d'oscillation est le point P lorsque la distance PD est egale a un pendule simple qui fait des balancements de mesme duree que le pendule composé D A B. Or je dis, que si ce pendule fait une partie de son balancement, par exemple jusqu'en DFG, et que rencontrant là quelque plan contre le quel il

se brise, les 2 poids se detachent de la ligne inflexible, et qu'ils tendent chacun avec sa vitesse acquise vers en haut jusqu'où ils peuvent, comme en L et M, rou-

les principes de M. Descartes sur la Géométrie, qu'à chercher de nouvelles méthodes. Mais on ne peut guère se refuser à une sorte d'indignation, quand on voit que tout ce Traité n'est que le calcul différentiel déguisé mal-adroitement sous une notation moins commode et moins avantageuse. Aussi cet auteur ne marche-t-il qu'à travers des embarras sans nombre, et ce qui, traité suivant la méthode du calcul différentiel, est clair et ne demande que quelques lignes, suivant la sienne est obscur, embrouillé et occupe des pages entières. D'ailleurs le livre n'est pas sans erreurs, et M. le marquis de l'Hôpital vengea le calcul différentiel, en les relevant; ce qui excita une querelle, dont retentit à diverses reprises le Journal des Savans, de 1692."

4) Voir l'Appendice I, N°. 2260. Cet écrit n'avait pas été publié dans le Journal des Sçavans, édition de Paris. On verra par la suite que quelque malintentionné envers Huygens, très-probablement Hartsoeker (voir la Lettre N°. 2264), avait trouvé moyen de le faire insérer dans l'édition d'Amsterdam, contrefaçon de celle de Paris, à la place d'autres articles de l'édition de Paris.

5) Au-dessus des nombres 4, 8, 3, 9, 12, Huygens a écrit dans la minute: 5, 10, 3, 12, 15. Comparez la Lettre N°. 2265.

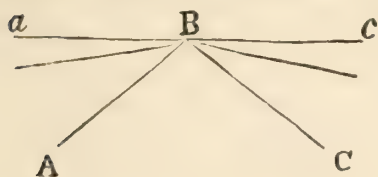
lants si l'on veut par les plans inclinez qui touchent les arcs AF, BG. Je dis donc que le centre de pesanteur commun des corps A, B, montez en L et M, fera a mesme hauteur qu'il estoit en E, devant que le balancement fust commencé.

Mr. l'Abbé de Castelan pour prouver la fausseté de cette proposition, demonstre que les hauteurs ou les 2 poids detachez sont montez comme icy NL, et OM sont differentes de celles d'ou ils sont descendus a scavoir AH, BI. Ce qui est tres vray par la raison qu'il donne que les unes sont entre elles comme les quarréz de DF, DG, et les autres comme ces mesmes lignes. *Si l'on divise donc*, dit il, *les differentes sommes des unes et des autres par le nombre de ces poids*, (c'est a dire si l'on prend la moitié des lignes LN, MO, et puis la moitié des lignes AH, BI) *l'on aura d'un costé la hauteur, dont le centre de pesanteur commun est remonté, et de l'autre la hauteur dont ce centre est descendu.* Il est encore vray que par cette division l'on aura ces deux hauteurs mais je ne demeure pas d'accord que les sommes a diviser fussent differentes, et c'est ce que Mr. l'abbé ne pourra pas prouver ni par consequent que les deux hauteurs trouvees du centre de gravité soient inegales ainssi qu'il pretend dans sa conclusion. Car encore que les hauteurs LN et MO soient de proportion chacune differente d'avec AH et BI, il ne s'en suit pas que la somme des unes et des autres ne soit la mesme. Et cette meprise est si grossiere que je ne scay pas comment il est possible qu'on y puisse tomber.

Je pourrois remarquer outre cecy un autre endroit encore ou Mr. l'abbé s'abuse grandement, mais je ne m'y arresteray pas, par ce que ce qu'il y avance n'entre point dans ce qu'il apporte contre moy. Je diray seulement encore un mot touchant son Examen Mathematique du centre d'oscillation que vous rapportez dans le Journal du 15 dec.⁶⁾ ou il pretend par son raisonnement avoir trouvé cette regle generale qui est

Qu'il faut diviser par le nombre des parties d'un pendule la somme des racines de leurs distances de l'axe pour avoir une ligne droite qui soit la mesure du temps du balancement de ce pendule de la quelle par consequent le quarré ou la troisieme proportionnelle fera la distance d'entre l'axe et le centre d'oscillation.

Sans examiner autrement cette regle il suffit pour en faire voir la fausseté de remarquer que suivant elle le centre d'oscillation de deux lignes pesantes comme AB, BC attachees ensemble en quelque angle que ce soit et suspendues en B auroient tousjours un mesme centre d'oscillation, et par consequent les balancemens egalelement vistes comme



il est aisé de comprendre a ceux qui entendent tant soit peu cette matiere. Mais ils verront aussi que cette egalité de balancement ne scauroit avoir lieu, par

⁶⁾ Cette pièce non plus n'avait pas paru dans l'édition de Paris. Consultez la Lettre N°. 2262, note 2.

ce qu'a la fin les 2 lignes estant jointes en une ligne droite aBc, elles devroient faire les balancements dans les mesmes temps qu'estant jointes en ABC, au lieu que la ligne droite ne fait point de balancements estant suspendue par son milieu ou qu'elle les fait pour ainsi dire d'une lenteur infinie. Je crois au reste que Mr. l'abbé de Catelan auroit bien de la peine a determiner par sa regle le centre de balancement dans les figures particulieres mesmes les plus simples, mais s'il en peut venir a bout dans quelques unes, il trouvera que jamais sa Theorie ne s'accordera avec l'experience et que la miene y conviendra tousjours dans la derniere precision, pourvu que l'experience soit faite sans erreur. A propos de quoy je n'en puis omettre de vous dire que le Pere Deschaes ⁶⁾ quelque part dans son grand Cours de Mathematique, en raportant une experience qu'il a faite d'un pendule composé de deux poids, sans mettre en compte *comme il devoit* la pesanteur du baston ou ils estoient attachez, accuse a tort les regles que j'ay donnees pour le centre de balancement de ce qu'elles ne respondent pas à ce qu'il a trouvé en effect. Si les poids A, B, sont egaux et aussi les distances DA, AB. par ex. chacune d'un pied la distance entre le centre de balancement et le point D selon ma regle sera de 20 pouces et selon celle de M. l'abbé cette distance sera moindre que de 17 pouces 7 lignes ⁷⁾.

Je m'affure Monsieur que vous voudriez bien avoir la bonté de mettre dans vostre Journal ce que je viens d'escrire jusqu'icy, afin que ceux qui n'ont pas lu mes demonstrations ou qui ne les ont examinees que legerement ne croient pas que les remarques de Mr. l'abbé de Catelan soient quelque chose de fort considerable pour estre debitees avec beaucoup d'assurance. Que s'il s'avise peut estre d'escrire une replique a ce que dessus, vous m'obligerez si devant que de les publier pour luy vous faites en sorte qu'il la communique a quelque personne de sçavoir. Cela importe mesme à son honneur. Et a vous dire la verité il m'est bien fascheux de me voir attaque par de gens si ignorants et d'estre obligé de respondre a leur objections par ce que par le moyen de vos journaux elles sont vues par toute l'Europe, et semblent devoir estre quelque chose. Je vous prie donc de me menager un peu d'avantage a l'avenir en ne donnant pas si facilement place dans vos Ecris a tous ceux qui voudroient me donner de pareil exercice. Je demeureray toute ma vie &c.

⁶⁾ Sur Claude François Milliet Deschaes et son „Cursus seu Mundus mathematicus”, consultez la Lettre N°. 1402, notes 1 et 4.

⁷⁾ Deschaes a plus tard reconnu son erreur. Il s'est rétracté dans la dix-septième proposition du livre quatrième de son ouvrage :

Traité du Mouvement et du Ressort, par le R. P. C. F. M. De Chales de la Compagnie de Jésus, Lyon, 1682, in-8°.

N^o 2260.

L'ABBÉ DE CATELAN.

Appendice I au No. 2259.

[1681].

*La pièce a été publiée dans le Journal des Scavans¹⁾.*Remarque de Mr. L'ABBÉ DE CATELAN sur la proposition
fondamentale de la iv. partie du Traitté de la Pendule
de Mr. HUGENS.

Monfieur Hugens ne voulant rien omettre dans son Traitté de la Pendule, qui eust rapport à cette matiere l'a divisé en quatre ²⁾ parties dans la dernière ³⁾ desquelles il examine fort au long la question du *centre d'oscillation ou de balancement*. Mais comme il est assez difficile que l'esprit soit toujours également attentif à des veritez aussi abstraites que celles des Mathematiques, il ne faut pas s'estonner s'il n'a pas si bien reussi sur cette question que sur les autres ⁴⁾ qu'il traite dans le

¹⁾ Dans le numéro XXV, du Lundy 8 Septembre M.DC.LXXXI, de l'édition d'Amsterdam. Consultez la note 4 de la Lettre N^o. 2259.

Le titre de l'édition d'Amsterdam est le suivant :

Journal des Scavans. De l'An M.DC.LXXXI. Par le Sr. A. D. L. R. Tome Neuvième. A Amsterdam, Chez Pierre Le Grand, M.DC.LXXXII.

L'écrit de l'abbé de Catelan a été imprimé pour la seconde fois dans l'édition d'Amsterdam, en tête de l'An M.DC.LXXXII. Ce volume a paru en 1683, c'est-à-dire plusieurs mois après que la critique de Huygens avait été publiée dans l'édition de Paris.

Ce premier article est précédé d'un avis : „L'imprimeur au Lecteur”, dans lequel on a reproduit, avec quelques modifications, l'avis qui précède l'année 1682 de l'édition de Paris, en y ajoutant ce qui suit :

„On a imprimé parmy les journaux de l'année dernière 1681. une Remarque sur la 4. partie du Traité de la Pendule de Mr. Hugens, & un examen Mathématique du Centre d'Oscillation ou de balancement, qui sont de Mr. l'Abbé de Catelan. Comme la copie dont on s'est servy n'estoit pas correcte il se trouve qu'il y a plusieurs mots passez. & mesme des lignes entières omises. Un Amy qui a bien voulu nous avertir de ces fautes, nous ayant communiqué une coppie exacte de ces deux pièces, nous avons jugé à propos pour la commodité du Lecteur de les r'imprimer icy, puis qu'aussi bien, il en est parlé dans divers journaux de cette année.” Nous donnons dans les notes les variantes de cette seconde impression, en omettant celles qui ne regardent que l'orthographe.

On verra que la phrase ajoutée de la note 8 a évidemment pour but de se soustraire après coup à la critique déjà publiée de Huygens, en introduisant un nouveau principe, ainsi que le remarque Chr. Huygens dans ses lettres à J. P. de la Roque, du 1^{er} avril 1683 et du 8 juin 1684.

²⁾ L'édition de l'année 1682 a : cinq.

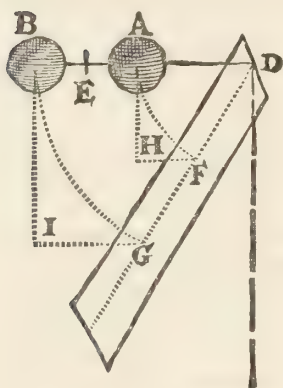
³⁾ „ „ „ „ „ 4^e.

⁴⁾ „ „ „ „ „ s'il n'a pas examiné cette question avec autant d'exactitude que les autres.

mesme ouvrage. Voicy le Principe sur quoy roule tout son systéme du centre d'oscillation :

Si pendulum è pluribus ponderibus compositum atque è quiete dimissum, partem quamcunque oscillationis integræ confecerit, atque inde porrò intelligantur pondera ejus singula, relictò communi vinculo, celeritates acquisitas sursum convertere, ac quò usque possunt ascendere; hoc factò centrum gravitatis ex omnibus compositæ ad eandem altitudinem reversum erit, quam ante inceptam oscillationem obtinebat. C'est à dire, si un pendule composé de plusieurs poids se brise dans son balancement en sorte que tous ces poids se réfléchissent ⁵⁾ leur commun centre de pesanteur remontera à la mesme hauteur d'où il estoit descendu.

Pour démonstrer que cette proposition n'est pas vraie il suffit de faire remarquer que la force qu'on nomme pesanteur, agit tout autrement dans les poids qui sont attachez ensemble que dans ceux qui sont séparés les uns des autres. Soient A & B deux poids égaux dont il ne faut considérer icy ni la grosseur ni la figure comme s'ils estoient réduits chacun dans un point: si les ayant d'abord suspendus séparément à un mesme point D, & élevez dans un mesme plan Horizontal DAB; on les laisse tomber d'eux mesmes jusqu'en F & G; leurs pesanteurs par une raison de mécanique conforme à l'expérience & aux principes de la Physique s'augmenteront dans une telle proportion, ou ce qui est la mesme chose, ils acquierront des vitesses qui auront un tel rapport que leurs quarrés seront entre eux comme les



hauteurs AH & BI d'où ces poids descendront perpendiculairement à l'Horison. Que si ensuite l'on attache ces deux poids ensemble par une verge inflexible BA qu'on doit supposer sans pesanteur, & qu'après les avoir suspendus au mesme point D dans les mesmes distances DA, DB, on les laisse descendre en F & G de la mesme hauteur qu'auparavant, le Pendule qu'ils composeront acquerra autant de vitesse que la somme des deux Pendules simples, puisque le centre de pesanteurs commun E demeurera le mesme qu'il estoit ⁶⁾; mais les parties dans lesquelles cette vitesse totale se partagera aux poids A & B seront entre elles comme les arcs AF, BG, ou les rayons DF, DG, parce qu'alors la

proportion du mouvement de ces poids dépendra de leur situation à l'égard du point de suspension D qui en est le centre. Or les triangles HAF & IBG, comme aussi les

⁵⁾ L'édition de l'année 1682 a: en sorte que tous ces poids se détachent les uns des autres & se réfléchissent.

⁶⁾ La nouvelle édition de 1682 ajoute: & que les poids ne changeront point de situation à l'égard du centre de la Terre;

triangles AFD & BGD, étant semblables, leur côtez AH & BI, AF & BG, DF & DG sont proportionels, c'est à dire, qu'il y a égalité de rapport entre les hauteurs d'où les poids A & B descendront, & entre les vitesses qu'ils acquerront en descendant. Mais les hauteurs sont les mêmes que dans la première supposition : Les vitesses sont donc différentes; puisque ces hauteurs étant proportionnelles aux vitesses des poids lors qu'ils sont attachez ensemble, elles ne le sont qu'aux quarrés de leurs vitesses lors qu'ils sont separez. Supposé maintenant que le pendule composé des poids A & B rencontre dans son balancement quelque plan dur DFG contre lequel il se brise en sorte que ces poids se détachent l'un d'avec l'autre, ils seront réfléchis par les tangentes des arcs FA & GB à des hauteurs qui seront entre elles comme les quarrés des vitesses qu'ils ont acquises en tombant, c'est à dire, comme les quarrés des rayons DF, & DG⁷⁾ car la separation de ces poids ne change point la quantité de leur mouvement; elle fait qu'ils se meuvent suivant la loy des corps pesants qui ne sont pas attachez ensemble. Il est démontré dans les Mécaniques que la hauteur perpendiculaire à l'Horison de laquelle descend ou à laquelle monte le centre de pesanteur commun à plusieurs poids est égale à la somme des hauteurs par rapport, auxquelles ces poids descendent ou montent divisée par leur nombre : Mais on vient de prouver que les poids qui se détacheroient d'un pendule rompu par le choq d'un plan opposé à son agitation remonteroient à des hauteurs différentes de celles d'où ils feroient descendus⁸⁾ : Si l'on divise donc les différentes sommes des unes & des autres par le nombre de ces poids, l'on aura la hauteur à laquelle le centre de pesanteur commun remontera, différente de celle d'où il descendra, puisque ce sont des aliquotes pareilles de grandeurs inégales. La proposition de Mr. Hugens n'est donc pas vraie, ni par conséquent tout ce qu'il en conclut touchant le centre d'*Oscillation*⁹⁾. On pourra donner dans la suite la véritable résolution Mathématique de cette Question.

7) La nouvelle édition ajoute : ou de leurs proportionnelles AH & BI.

8) La nouvelle édition ajoute : & telles que les sommes de part & d'autre ne peuvent être égales, car les dernières de ces hauteurs ont toujours pour racines des grandeurs qui sont proportionnelles aux premières & qui composent de plus la même somme que leurs racines laquelle exprime la vitesse totale du pendule AB.

9) La nouvelle édition fait suivre : Voicy la véritable résolution Mathématique de cette Question.

N^o 2261.

L'ABBÉ DE CATELAN.

*Appendice II au No. 2259.**La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans¹⁾.*Examen Mathématique du Centre d'Oscillation
par Mr. L'ABBÉ DE CATELAN.

La Question du Centre d'Oscillation ou de balancement estant bien conceüe n'est pas si difficile à résoudre qu'on pourroit croire. Ce qu'on appelle *Centre d'Oscillation* est un point mobile scitué dans un Pendule à une telle distance de l'axe ou du centre de suspension, que quand mesme toutes les autres parties de ce pendule viendroient à s'anéantir, celle-là seule continueroit ses balancemens comme auparavant, c'est à dire dans le mesme temps que le pendule entier : Ce qui n'arriveroit pas à l'égard des autres parties prises chacune séparément, car celles qui sont plus proches de l'Axe, auroient des balancemens plus courts & plus frequens que celles qui en sont plus éloignées²⁾ : Dont la raison est que les plus proches décrivent de plus petits arcs & acquierent des vitesses plus grandes à proportion de ces arcs que les plus éloignées ; car ces arcs sont proportionels à des quarez & ses vitesses à leurs racines ; Or plus les racines sont petites entre elles, & plus elles sont grandes à l'égard de leurs quarez.

Dans un mesme Pendule toutes les parties ne pouvant se mouvoir qu'à la fois à cause de leur union, le balancement des moins distantes de l'axe est tellement retardé par celui des plus éloignées, & celui des plus éloignées, est tellement accéléré par le balancement des autres qu'il se fait entre elles une compensation de vitesses proportionelle aux Arcs qu'elles décrivent : En sorte que le temps du balancement de tout le Pendule est moyen entre les temps des balancemens de ses parties détachées les unes des autres, c'est à dire qu'il est égal à la somme de ces temps divisée par le nombre de ces parties, que la précision Mathématique demande que l'on considère comme réduites à des points. On sçait par l'expérience & on peut démontrer par les principes de la Philosophie de Des-Cartes, que tous

¹⁾ Dans le faux N^o. xxix de l'édition d'Amsterdam, du Lundy 15. Decemb. M.DC.LXXXI. Consultez la Lettre N^o. 2262, note 3.

La pièce, de même que le N^o. 2260, a été imprimée pour la seconde fois dans le Journal des Sçavans, contrefaçon d'Amsterdam, comme deuxième article en tête de l'année 1682. Consultez la pièce N^o. 2260, note 1.

Nous donnons encore, dans les notes, les variantes de cette seconde impression.

²⁾ La seconde édition de l'édition d'Amsterdam ajoute : supposé qu'elles descendent d'un mesme plan horizontal ou incliné à l'Horizon, & que l'air ne leur fasse aucune résistance.

les corps pesants tombent vers la terre dans des temps en raison soûdoublée ou comme les racines des hauteurs d'où ils descendent ³⁾. Ces hauteurs dans les pendules sont les distances de l'axe, autour duquel ils se meuvent ⁴⁾. La question proposée se réduit donc à *diviser par le nombre des parties d'un pendule la somme des racines de leurs distances de l'Axe* ⁵⁾, pour avoir une ligne droite qui soit la mesure du temps du balancement de ces pendules de laquelle par conséquent le quarré ou la troisième proportionnelle sera la distance d'entre l'Axe & le Centre d'Oscillation. L'application de ce principe aux trois grandeurs que la Geometrie a pour objet est assez facile.

1. Pour déterminer le Centre d'Oscillation d'une Ligne ⁶⁾, il faut la concevoir divisée en des parties égales infiniment petites ou dans tous ses points; Et après avoir décrit sur la plus longue distance de cette Ligne à l'Axe une Parabole qui ait pour sommet le point de l'Axe où se termine cette distance, & pour parametre une ligne qui soit l'unité à son égard, il faut tirer de chaque point de la Ligne une parallele à l'Axe jusqu'à ce qu'elle rencontre la Parabole & luy soit appliquée: La somme de toutes les appliquées semblables est égale à un rectangle dont la hauteur est la Ligne proposée, & la base la racine de la distance de l'Axe au Centre d'Oscillation cherché ⁷⁾.

2. Pour avoir la longueur dont le Centre d'Oscillation d'un Plan est éloigné de son Axe il faut concevoir une portion d'un solide Parabolique dont les Paraboles aient pour Diametres les plus longues distances d'entre l'Axe & chacune des Lignes paralleles qui remplissent ce Plan. Ce solide est égal à un Prisme ayant le Plan pour base, & pour hauteur la racine de la distance de l'Axe au Centre d'Oscillation de ce plan ⁸⁾.

³⁾ La nouvelle édition ajoute: lorsque leurs chute est perpendiculaire à l'Horizon, & on le peut démontrer par les principes de Galilée lorsque la chute se fait par des arcs semblables qui commencent tous d'un même plan.

⁴⁾ Au lieu de cette phrase, la seconde édition a: Ces hauteurs dans les Pendules qui descendent des arcs semblables sur un Axe avec lequel ils font un même plan, sont entre elles comme les distances de l'Axe, autour duquel ils se meuvent.

⁵⁾ La nouvelle édition ajoute: ou en general, la somme des lignes droites qui representent les temps de balancemens de ces parties prises séparément.

⁶⁾ Au lieu de Ligne, la nouvelle édition a: ligne droite suspendue à un axe.

⁷⁾ La nouvelle édition fait suivre: Car cette somme est une Parabole ou Portion de Parabole ayant pour Diametre la Ligne donnée & pour Parametre la troisième proportionnelle après cette ligne & la plus longue distance de l'Axe, ou bien la 4^e proportionnelle après la ligne, la plus longue distance & sa difference d'avec la plus petite.

⁸⁾ Au lieu de cette phrase, la nouvelle édition a ce qui suit: Ce solide étant divisé par la moitié le long de l'Axe, & l'une des moitiés étant coupée dans les appliquées

3. Pour les solides, les ayant divisez par la pensée en des surfaces paralleles il faut faire un plan des distances de leurs centres d'Oscillation à l'Axe: Le Centre d'Oscillation de ce Plan sera le mesme que celui de ces solides. Si ce sont des Prismes, ils ont le mesme Centre d'Oscillation que leur base⁹⁾.

aux distances de l'Axe & dans les costez du Plan, le segment est égal à un Prisme ayant le Plan pour base, & pour hauteur la racine de la distance de l'Axe au Centre d'Oscillation de ce plan. Si le balancement se fait autour d'un point ou bien si se faisant autour d'un Axe le Pendule est composé de parties qui soient dans divers plans au regard de l'Axe, on déterminera de la maniere que l'on vient de dire chaque Centre d'Oscillation des parties qui sont dans une mesme ligne droite passant par le point de suspension, ou dans un mesme plan passant par l'Axe; tous ces Centres d'Oscillation feront un Pendule beaucoup plus simple & ayant le mesme centre de balancement que le premier. Le centre de balancement se trouvera en divisant par le nombre des autres centres d'Oscillation la somme des lignes droites qui représentent les temps qu'ils emploiroient dans leurs balancemens particuliers. Ces temps dépendent des arcs, ou portions de courbes, décrits par tous ces centres d'Oscillation dans le balancement du pendule; lesquels arcs doivent estre considerez chacun comme une infinité de plans différemment inclinez à l'Horizon.

⁹⁾ Dans la nouvelle édition le paragraphe 3 a été remplacé par le suivant: Pour les solides les ayant divisez par la pensée en des surfaces paralleles entre elles & perpendiculaires à l'Axe il faut faire par une seconde section un plan ou une surface courbe des distances de leurs centres d'Oscillation à cet Axe, sur les points duquel elles se meuvent. Ainsi on aura dans la somme de ces centres qui terminent d'un costé les lignes droites dont ce plan, ou cette surface courbe est composée, un pendule plus simple que les solides, & dont le balancement sera de mesme durée. Le centre d'Oscillation de ce nouveau Pendule se déterminera en transportant tous ces centres d'Oscillation particuliers sur l'Axe qui est leur nombre, & en supposant que cet Axe s'est mû de telle sorte que ses points ont parcourû les mesmes arcs que ces centres. Si les solides sont des Prismes droits, il ont le mesme centre d'Oscillation que leur base, pourveu qu'elle soit perpendiculaire à l'Axe.

Ainsi le centre d'Oscillation d'un solide dépend des centres d'Oscillation de certaines surfaces mûes autour d'un point, dont le centre d'Oscillation commun est celui d'une ligne droite mûe autour d'une autre droite ou courbe; de sorte qu'il ne faut point d'autres regles pour le *Corps* que pour les *lignes* & les *surfaces*.

La rédaction du premier de ces alinéas a encore été sensiblement modifiée dans la nouvelle édition, faite à Amsterdam en 1740, du Journal des Sçavans.

N^o 2262.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 AVRIL 1682.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2259.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2264.*

A Paris ce 23 Avril 1682.

MONSIEUR

Vous scauez l'estime et le respectueux attachement que j'ay toujours eu pour vostre merite et pour vostre personne; ces sentimens m'ont causé vne extreme joye à la veüe de vostre lettre que Mr. Perrault me fit porter hier au soir, mais sa lecture m'a bien surpris, puisque vous m'apprenez que dans mes journaux du mois de septembre et du mois de decembre dernier, il se trouue des choses dont asseurement je n'ay pas ouy parler, il faut qu'il y ait de la friponerie dans celuy qui imprime mes journaux en holande, puis qu'il y ajoute ce qu'il luy plaist, ce qui meriteroit vne punition exemplaire de Mrs. les Estats generaux, puis quil n'y a point dhonneste homme qui puisse estre à couuert de ce qu'un frippon voudra faire glisser dans les ourages ou les auteurs sont trop circonspects pour vouloir choquer sur tout les personnes quil honnorent. Vostre lettre parle si positivement que comme ma memoire ne me fournit pas dabord l'euidence de la faussete, me fouenant bien neanmoins en general que j'auois donné quelque chose de M. L'Abbe Catelan ¹⁾, je crus de bonne foy que j'auois parle de ceque vous me marquez, mais etant allé consulter le recueil de mes journaux de l'année derniere pour voir de quelle maniere je m'estois expliqué, j'ai trouué Mr. que cestoit vne pure friponerie; que dans le mois de septembre je n'ay donné qu'un seul journal daté du 8 de ce mois ²⁾ qui traite des representations en musique enciennes et modernes,

¹⁾ Le Journal des Sçavans du Lundy 1 Decemb. M.DC.LXXXI contient un article intitulé:
Nouvelle construction des Equations completes de deux Dimensions. par M. l'Abbé de Catelan.

Dans les livraisons du 18 novembre 1680, du 28 avril et du 30 juin 1681, on rencontre des articles du même auteur sur les yeux des insectes.

²⁾ L'édition de Paris du Journal des Sçavans du 8 septembre 1681 contient les articles suivans:
Des Representations en Musique anciennes et modernes. In 12. A Paris chez René Guignard. 1681.

Ecclesiae Graecae Monumenta Tom. 2. Studio atque opera Johannis Baptistae Cotelarii Soc. Sorb. & Regii litterarum Graec. Professoris, qui è MSS. exemplaribus deprompsit, latinè interpretatus est notaeque adiecit. In 4 A Paris chez François Muguet. 1681.

Les Principes de la Philosophie contre les nouveaux Philosophes, traité des Elemens & des Meteores, dans lequel on explique aussi l'origine des Fontaines & des Vents, le Flux & Reflux

d'un Liure de M. Cotellier sous le titre de *Ecclesiæ Græcæ monumenta* des principes de la philosophie contre les nouveaux philosophes, d'une triple Grammaire, de Lvsage du compas de proportion, de la signification des mots de *sextus Pompejus festus*, et d'un monstre qui est d'une teste humaine trouvée dans un oeuf de poule à Avignon, que dans celui du 14. decembre ou vous me marquez que je rapporte un prétendu examen mathématique de M. L'Abbe Catelan du Centre d'oscillation, je ne parle que de la seule pharmacopée royale du S. Charaz, qui estoit alors nouvellement reimprimée, et ensuite comme c'estoit mon penultieme journal, j'y donne selon ma coutume une liste generale de tous les liures qui ont été imprimez pendant l'année sous le titre de *Bibliographia seu catalogus librorum* qui tient tout le reste du journal³⁾, et que je n'ay parlé de M. l'Abbe Catelan dans toute cette année que trois fois, sçavoir deux fois sur quelques decouvertes des yeux des insectes, et dans le journal du premier decembre d'une nouvelle construction des Equations completes de deux dimensions qu'il pretend estre plus na-

de la Mer, & l'on y prouve par des raisons convaincantes l'immobilité de la terre. Tome 2. In 12. A Paris chez Jean Couterot. 1681.

Triplex Grammatica Theoriam & praxim linguae Gallicae, Germanicae & Italicae complectens &c. Aut. I. B. Tomassino. In 12. A Paris chez l'Auteur, rue de la Calande. & Nicolas le Gras au Palais.

L'Usage du Compas de Proportion de Denis Henrion Math. nouvellement reveu, corrigé & augmenté en toutes ses parties de plusieurs Propositions nouvelles et utiles, par le Sr. Deshayes Profess. ez Math. A Paris chez l'auteur au bout du Pont-Neuf, proche le Bureau du Grenier à Sel, & chez R. I. B. de la Caille. 1681.

Sex. Pompei Festi et Mar. Verrii Flacci de verb. significatione lib. XX. notis & emendationibus illustravit And. Dacerius jussu Christ. Regis in usum Ser. Delphini. In 4. A Paris chez Lambert Roulland. 1681.

La Fidele Relation de la Figure humaine trouvée à Avignon dans un œuf de Poule décrite par M. Guisony D. aggr. en Med. & Reg. ordinaire dans l'Université d'Avignon, à Avignon. Et se trouve à Paris chez Jean Cusson. 1681.

Nouveautez de la Quinzaine.

La contrefaçon d'Amsterdam supprime le premier et le troisième article et met en tête du numéro l'écrit de de Catelan.

³⁾ Le N°. XXIX du Journal des Sçavans, du Lundy 15. Decemb. M.DC.LXXXI. Edition de Paris, contient un seul article :

Pharmacopée Royale Galénique & Chymique par Moyse Charas, cy devant Apoticaire Artiste du Roy en son Jardin Royal des Plantes, & à présent Doct. en Med. & Chymiste du Roy de la Grand' Bretagne 2. édition reveuë & corrigée par l'Auteur avec des Additions considerables sur les plus curieuses Matieres, deux tomes in 8. A Paris chez Laurent d'Houry. 1681.

L'article est suivi du Catalogue des livres parus en 1681.

La contrefaçon d'Amsterdam a supprimé le N°. XXIX entier et l'a remplacé par un autre qui ne contient que l'„Examen Mathématique du Centre d'Oscillation par Mr. l'Abbé de Catelan”, notre pièce N°. 2261.

turelles et plus generales que celles de M. des Cartes ou il n'est fait mention de vous en aucune maniere; afin que vous soyez conuaincu de tout cela Mr. et que vous me rendiez justice a l'auenir pourtout ce qu'on pourroit faire de semblable, je vous enuoye le seul journal du 15 decembre tel quil fut imprimé en ce tems là, ne voulant pas vous fatiguer par tous les autres, par ou il vous sera aise de justifier la friponerie qu'on nous a faite egalemeut à vous et à moy, et que nous ne deuons pas laisser impunie; je me souuiens bien à force de rappeler mes idees que M. l'Abbé Catelan ma dit autrefois quil auoit quelque chose à proposer sur cette maniere, mais comme il m'a toujours veu retranché à vouloir attendre vostre retour, peuteestre s'est il impatienté et a il connu quil luij seroit trop malaisé de me faire auancer quelque chose contre vous, qu'il scait que je reuere infiniment, je deueloperay tout ce mistere, et jauray l'honneur de vous en eclairer par le premier courrier, cepandant comme je ne me consoleray pas que vous mayez cru capable dauoir escrit quelque chose qui eut pu vous déplaire, j'ay voulu vous escrire par celuy cij la verité de la chose comme elle est en attendant que j'en aye deuelopé toute l'intrigue. Je suis avec beaucoup de respect.

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
DE LA ROQUE.

N^o 2263.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 et 26 AVRIL 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2258.

Dieren ce 23 Avril 1682.

Maintenant que les soirées ne sont plus si froides et que d'ailleurs elles commencent à estre belles, j'espere que vous ne differerez plus l'essay de vostre objectif, presupposant que vous avez desja fait renforcer le tripied comme nous auons concerté. Je vous prie de m'advertir du succés, dès que vous y aurez fait la chose.

J'arrivay icy hier à minuit, estant party d'Utrecht à neuf heures seulement pour pouvoir me reposer à bastanza dans l'incommodité de ma toux. Cette journée d'hier a esté un peu grande mais je n'ay pas laissé de dormir assez bien la

Oeuvres. T. VIII.

nuit passée, et me suis trouvé un peu mieux aujourd'hui et avec moins de toux, j'espère qu'elle diminuera de jour à autre.

Je vous prie d'envoyer pour le verre que j'ay donné a travailler au Schouw-veger ¹⁾. Mais rappelant ma memoire il me semble que je ne luy ay point donné de forme. Je croy qu'il faudra luy envoyer la platte de fer qui est chez moy.

Mes respects s'il vous plaist al Sr. Padre, j'espère qu'il se fera senty aussi de ce raddoucissement du temps.

Le 26 Avril.

Vous ayant escrit le jour que voyez ce qui est cy dessus, je n'ay pû envoyer ma lettre qu'aujourd'hui faute de Courier. Ma femme me mande que mon Pere commence a se porter mieux mais qu'il a eu bien de la douleur depuis mon depart et s'en trouve defait et abbatu. Je crains que l'application de choses froides dont il s'est servy ne luy ait fait du mal en rechassant en dedans ce que la nature estoit apres a pousser en dehors. de Wilde ²⁾ ne luy a pû envoyer son remede plustost faute d'occasion. Il servira pour une autre occasion bien de gens s'en louent.

Adieu je croy que Samedi je pourray partir de Hooghe Soeren ou je vay demain et estre a la Haye Lundy.

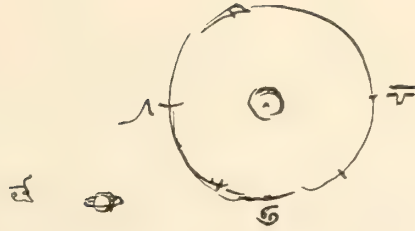
Cependant ne laissez pas je vous prie par ce beaultemps de hauffer une fois vostre lunette et dites moy le succes ³⁾.

Pour mon frere HUYGENS.

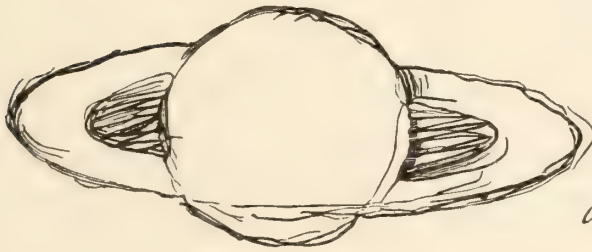
¹⁾ Traduction : ramoneur. Voir la Lettre N°. 2254.

²⁾ Arent de Wilde, né vers 1623, doyen des chirurgiens à la Haye, où il eut une clientèle distinguée.

³⁾ La troisième page de la lettre porte un dessin de Huygens, que nous reproduisons sur la planche vis à-vis de cette page. Le dessin représente les observations de Saturne, de son anneau et du satellite hugénien, faites avec la nouvelle lunette. On trouve une copie du dessin dans le livre K des *Adversaria*, p. 65, avec l'inscription : 16 May 1682, hor. 9. v. Hagae Com. telescopio proprio pedom 37.



16 May. 1st ed. 9 h



1st ed. 1st ed.



1st ed.



N^o 2264.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

[AVRIL 1682].

*La minute et la copie de la minute se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2262. De la Roque y répondit par le No. 2263.*

MONSIEUR

Vostre bonté est sans égale et je vois avec beaucoup de joye qu'elle est toujours la même a mon égard, qu'elle a toujours été et que je l'ay éprouvée en plusieurs occasions. Pour celle qui s'offre maintenant, je n'avois point trouvé a dire que vous eussiez mis quelque chose dans vos Journaux qui eust combattu mes écrits, (quoyqu'a la vérité il me semble que ce n'est pas le lieu propre pour traiter au long ces sortes de controverses) seulement j'avois creu vous pouvoir prier d'empêcher les gens d'agir avec tant de précipitation. Je vous demande pardon d'avoir pu croire que vous auriez cédé a l'importunité de ceux qui ambitionnent de paroître par vostre moyen. Vous voyez que l'apparence y estoit aussi grande qu'elle pouvoit être. Car qui se seroit douté d'une telle imposture ¹⁾). Pour vous en informer pleinement, je vois en confrontant le contenu que vous m'envoiez de vostre Journal du 8^e Sept. que pour y faire entrer dans l'impression d'Amsterdam la belle Remarque de Mr. l'Abbé Catelan, ils en ont retranché ce qu'il y avoit des representations en musique et encore des principes de la philosophie, contre les nouveaux philosophes. L'on y voit tout au commencement, Remarque de Mr. l'Abbé Catelan sur la proposition fondamentale de la 4^e partie du Traité de la Pendule de Mr. Huygens. Et en suite cet exorde. Monsieur Huygens ne voulant rien omettre ²⁾).

¹⁾ Les mots „de la quelle afin” sont écrits comme correction, au-dessus de la ligne, et semblent indiquer que dans la lettre Huygens s'est servi d'une autre transition. Au bord gauche du manuscrit on trouve encore, séparés du texte par un trait de plume qui les entoure, les mots suivants:

Qu'il ne s'en laisse dissuader. Tite Live 13 décades. plus méchante par ce qu'il semble que je n'aye pu répondre plutot. Jamais vu ni fait deplaisir. Nom le grand.

Pierre Legrand était l'éditeur du Journal des Sçavans, contrefaçon d'Amsterdam.

²⁾ Ici finit la minute.

N^o 2265.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 MAI 1682.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens**Elle est la réponse au No. 2264.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2266.*

A Paris ce 7 Maij 1682.

MONSIEUR

Jay receu vostre derniere lettre avec autant de joye que lautre m'auoit causé de surprise, je suis bien aise que vous voyez par là que mon attachement ne me permettra jamais de rien faire qui vous pust causer la moindre peine, je ne manqueray pas comme vous me le marquez de defabufer le publiq, mais je suis bien aise de scauoir de quelle maniere il vous plaist que j'en vse avec l'Abbé Catelan, je lay veu là dessus, il m'a protesté n'auoir aucune part a cette friponerie, et qu'il ne pouuoit pas mesme deuiner de quelle maniere elle auoit pu se faire, amoins que cet hollandois qui nous apporta il y a quelque tems ces microscopes¹⁾, aqui il auoit donné vne copie de son escrit ne Leust fait inferer à Amsterdam dans le journal, fans Luy en rien communiquer croyant peutestre luy faire plaisir, il ma dit d'en vser comme je jugerois a propos pour defabufer le public et vous rendre justice. Il voudroit que je donnasse vn journal extraordinaire ou je misse avec vostre reponse son escrit, qu'il m'a apporté, et que par le commencement que vous m'avez marqué dans vostre lettre, je comprends bien estre le mesme que celui qui a été imprimé a Amsterdam, jl m'a juré l'auoir fait voir a Mr. de La hire, mais il ne m'a pas dit sa reponse; vostre pensée de punir les Libraires d'Amsterdam qui en vsent avec cette friponnerie fans aucun priuilege est admirable, et merite bien destre mise en execution, dans le credit que vous auez à la haye Mons. vous nauez besoing de personne pour Leur faire deffendre de Limprimer, mais si vous jugiez à propos que je prisse de là occasion de faire demander par Mr. DAuaux²⁾ vn Priuilege a Mrs Les Estats je ne doute pas qu'avec vostre appuij je n'en vinse facilement à bout, mes amis m'auoint mesme deja donné ce conseil depuis longtems, je ne vouderois pas vn priuilege qui empeschast absolument limpression du journal en hollande, parceque je ne croy pas quil fust possible de lempeschier, mais je de-

¹⁾ Ce passage indique clairement Hartsoecker comme l'auteur de la „friponnerie”. Cet ami de l'abbé de Hautefeuille n'en était pas à sa première intrigue contre Huygens. Voir la pièce N^o. 2137.

²⁾ L'ambassadeur de France à la Haye; voir la Lettre N^o. 2138, note 7.

manderois qu'il n'y eust que le seul libraire d'Amsterdam, a qui je cederois mon priuilege qui pust limprimer, et qui estant obligé de le faire sur la coppie que je luy enuoyois, seroit toujours obligé de repondre en son priué nom de tout ce qui sy trouueroit contraire ou non conforme a ce que j'aurois fait imprimer à Paris, je crois Mon^r qu'à moins de cette precaution on ne fera jamais à couuert de leur friponerie. vous verrez Mons. ce que vous trouuerez de plus à propos là dessus et en m'apprenant vostre pensée vous me prescrirez de quelle sorte vous voulez que jen agisse pour l'Abbe Catelan et je ne manquerai pas d'exécuter tout ce que vous me marquerez avec la derniere exactitude, pour vous asseurer encore dauantage de l'attachement avec le quel je ferai toute ma vie

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
DE LA ROQUE.

A Monsieur

Monsieur HUGENS DE ZULINKEM,
de L'Academie Roijale des sciences de France
a La Haye.

N^o 2266.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

20 MAI 1682.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2265.

De la Roque y répondit par le No. 2269.

A la Haye ce 20 Maj. 1682.

ABBE DE LA ROQUE.

MONSIEUR

Puisque Mr. l'Abbé Catelan proteste de n'avoir point de part a la falsification de vos Journaux il faut l'en croire; cependant il me semble qu'il n'en a pas fort bien usé d'escrire des refutations de mes propositions fondamentales, et d'en donner des copies a d'autres, sans que j'en sache rien. Il paroît, par ce que vous me

mandez, qu'il croit pouvoir soutenir son objection, et cela étant il est juste que l'on voie aussi ma defense car autrement, s'il reconnoissoit luy mesme de s'estre mepris, il suffiroit d'avertir le public seulement de sa retractation. Pour ce qui est d'un Journal Extraordinaire où il souhaiteroit que vous missiez son escrit avec ma réponse, je vous prie de n'y point consentir parce que bien de gens negligent de voir ces extraordinaires, principalement quand ils traitent de Mathematique, et il m'importe que tout le monde voie ce que je respons tant a l'abbé Catelan que au P. Dechales. Je raporte en mesme temps tout l'essentiel de ce que M. l'abbé m'objecte dans sa remarque, de sorte qu'il n'est nullement necessaire qu'on la donne entiere et il luy sera tousjours libre par apres de faire imprimer comme il voudra tout ce qui regarde nostre dispute. Mais je crois qu'il s'en abstiendra sans peine, quand il aura vu ma réponse; par ce qu'en effect ce qu'il m'objecte marque une ignorance fort grande et un defect de raisonnement. Il me semble que dans le Journal vous pourriez mettre ainsi.

Extrait d'une lettre de Mr. Hugens, avec la Réponse
à une Remarque faite par Mr. l'Abbé Catelan contre
sa Proposition 4^e du Traité du Centre de Balance-
ment.

Nous decouvrirons peut estre avec le temps, qui sont ceux qui ont mis la main a vos Journaux Monsieur pour y faire inserer par nos libraires d'Amsterdam la Remarque de Mr. l'abbé Catelan sur ma Theorie du Centre d'oscillation, en retranchant d'autres choses que vous y aviez mises, et vous aviserez alors aux moiens d'empescher a l'avenir de pareilles entreprises. Pour moy, j'aurois tort si je trouvois mauvais qu'on escriviſt contre moy, mais je me plains d'une chose, qui est qu'en feignant que cette Remarque ait esté dans vostre Journal du 8^e Sept. 1681, et ne la mettant au jour qu'au mois de Mars dernier, l'on a fait accroire par là que je fois demeuré en faute pendant 6 mois de faire réponse a des objections qui sont fort peu de chose.

Cependant puis que Mr. l'abbé Catelan les reconnoit pour estre de luy et qu'il semble les vouloir soutenir quoy qu'il proteste de n'avoir eu aucune part a la tromperie dont je viens de parler, je m'assure Monsieur que vous voudrez bien publier la réponse que j'y ay faite, et que je vous envoyay il y a quelque temps.

La Réponse estoit celle qui suit. autre caractère.

J'ay esté surpris de voir qu'on ait attaqué ma Theorie du Centre de Balance-ment, où personne, depuis 9 ans qu'elle est imprimée, n'avoit rien trouvé à dire. Mais ayant considéré la pretendue refutation de Mr. l'abbé Catelan de ma pro-

pos. 4^{me} dont il s'agit, je l'ay trouvée telle, que je n'ay point apprehendé qu'elle me fît tort auprès de ceux qui s' savent raisonner juste. Car pour dire en peu de mots, &c.

Vous pourrez mettre en suite tout le reste de la réponse ¹⁾, de la quelle j'ay changé et un peu adouci ce commencement, comme vous voiez, parce que Mr. l'abbé proteste de son innocence. Un peu plus avant ou je dis, *figurez vous les deux premières de 4 et de 8 pieds, et les deux autres de 3 et de 9*, il fera mieux de mettre les nombres 5 et 10, et 3 et 12, et pour la somme, qui estoit 12, mettre 15. dans tout le reste je ne crois pas qu'il faille rien changer (et cecy mesme estoit peu nécessaire), mais je m'en raporte a vous Monsieur, et je vous supplie de me dire librement vostre sentiment. Que si vous estes d'avis de faire quelque narré plus ample de ce qui s'est passè ou de taxer plus fortement nos libraires et ceux qui sont auteurs de cette friponerie, cela depend uniquement de vous. J'ay fait écrire a l'un des 4 imprimeurs associez d'Amsterdam mais il s'obstine a ne point faire de réponse sur ce point. Je souhaiterois fort de pouvoir decouvrir leur correspondant à Paris car pour ce jeune Hollandois des Microscopes je ne scaurois le soupçonner de s'estre meslé de cette affaire parce qu'il y a si longtems qu'il est de retour de France ²⁾, et qu'il ne se mesle plus guere d'estude. Pour ce que vous proposez du Privilege, l'on m'assure qu'il n'y auroit rien a faire, par ce que cette impression est desia en train depuis longtems. Le meilleur a ce qu'on croit seroit d'agir de concert avec eux, et que vous leur fissiez tenir les copies de vostre part, avec defense d'y rien alterer. Mais s'ils font les mauvais vous pourriez bien decrier leur impression en advertissant le public de la Falsification. Et peut estre vous pourriez les incommoder en envoyant de bonne heure grand nombre d'exemplaires en ce país, de la petite impression que l'on fait á Paris. Je suis parfaitement

¹⁾ Celle que Huygens a donnée dans la Lettre N°. 2259. Voir encore la pièce N°. 2267.

²⁾ N. Hartsoecker était revenu de Paris en 1679; il avait alors 25 ans.

N^o 2267.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

1682.

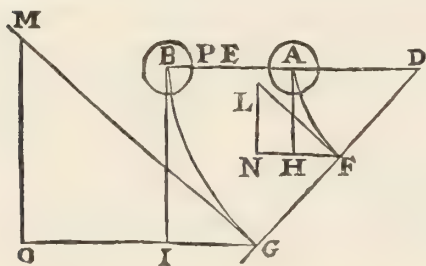
*Appendice I au No. 2266.**La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans¹⁾.*

Extrait d'une Lettre de Mr. HUYGENS avec sa réponse à une remarque faite par Mr. L'ABBÉ DE CATELAN contre sa proposition 4 du Traité des centres de Balancement.

J'ay esté surpris de voir qu'on ait attaqué ma Theorie du centre de Balancement, où personne depuis neuf ans qu'elle est imprimée n'avoit trouvé rien à [re]dire : mais ayant considéré la [] refutation [que] Mr. l'Abbé de Catelan [fait] de ma 4. proposition, [je n'ay pas appréhendé] qu'elle me fît tort dans le monde. Car pour vous dire en peu de mots [en quoy il se trompe], c'est qu'il veut que s'il y a deux lignes, & encore deux autres de différente proportion que les premières, [] la somme des deux dernières ne puisse estre égale à la somme des deux premières.

Figurez vous les premières de 5. & de 10. pieds, & les autres de 3. & de 12. & voyez si la somme des unes aussi bien que des autres ne peut pas estre 15²⁾. Pour vous faire entendre que son erreur revient précisément à cela, je me serviray du même exemple qu'il propose.

A & B sont deux poids attachez à une verge ou ligne DB, qu'il faut considérer comme inflexible, & sans pesanteur, & qui puisse tourner librement sur le point D. [C'est là ce que j'appelle un pendule composé des poids A, B. & je dis] que si ce



pendule fait une partie de son balancement, par exemple jusqu'en DFG, & que rencontrant là quelque plan contre lequel il se brise, les deux poids se détachent de la ligne inflexible, & qu'ils tendent chacun avec sa vitesse acquise vers en haut, montant jusqu'où ils peuvent, comme en L & M [sur des plans inclinez si l'on veut, qui

¹⁾ Du Lundy 29 Juin, M.DC.LXXXII, édition de Paris. Elle y est précédée d'un préambule de l'éditeur, de la Roque; voir l'Appendice II, N^o. 2268.

L'édition d'Amsterdam a reproduit l'article de Chr. Huygens, en omettant, bien entendu, les remarques préliminaires de de la Roque.

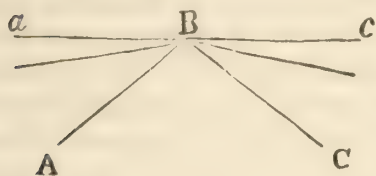
Nous plaçons entre crochets les passages de l'imprimé que s'écartent de la rédaction primitive de Chr. Huygens, dans ses Lettres Nos. 2259 et 2266.

²⁾ Voir, pour ces chiffres, la Lettre N^o. 2259, note 5.

touchent les Arcs AF, BG]. Je dis donc que le centre de pesanteur commun des [poids] A, B, montez en L, M, sera à mesme hauteur qu'il estoit en E, devant que le balancement fût commencé.

Mr. l'Abbé de Catelan pour prouver la fausseté de cette proposition démontre que les hauteurs où les deux poids détachez sont montez, comme icy NL, OM, sont différentes de celles d'où ils sont descendus sçavoir AH, BI. ce qui est tres vray par la raison qu'il donne, que les unes sont entr'elles [comme les lignes DF, DG, & les autres comme les quarréz de ces lignes]. *Si l'on divise donc*, dit-il, *les différentes sommes des unes & des autres par le nombre de ces poids*, c'est à dire, si l'on prend la moitié des lignes LN, MO, & puis la moitié des lignes, AH, BI; l'on aura d'un costé la hauteur dont le centre commun de pesanteur est remonté, & de l'autre la hauteur dont ce centre est descendu. Il est encore vray que par cette division l'on aura ces deux hauteurs; mais je ne demeure pas d'accord que les deux sommes à diviser fussent différentes; & c'est ce que Mr. l'Abbé [de Catelan] ne pourra pas prouver, ny par conséquent que les deux hauteurs trouvées du centre de gravité soient inégales, ainsi qu'il pretend dans sa conclusion: car [bien] que les hauteurs LN, MO soient de proportion [] différente [entre elles] d'avec [les hauteurs] AH, BI, il ne s'ensuit pas que la somme des unes & des autres ne soit la même. []

Je pourrois remarquer outre cecy encore un autre endroit où Monsieur l'Abbé de Catelan [se trompe]; mais je ne m'y arresteray pas, parce que ce qu'il y avance n'entre point dans ce qu'il rapporte contre moy. Je diray seulement encore un mot touchant son examen *Mathematique*, [comme il l'appelle du centre d'oscillation qui est rapporté] dans le Journal du 15 Decemb. 1681. où il pretend par son raisonnement avoir trouvé cette regle generale, [sçavoir] *qu'il faut diviser par le nombre des parties d'un pendule la somme des racines de leurs distances de l'axe, pour avoir une ligne droite qui soit la mesure du balancement de ce pendule, de laquelle par conséquent le quarré ou la troisieme proportionnelle sera la distance d'entre l'axe & le centre d'oscillation.*



Sans examiner autrement cette regle, il suffit pour en faire voir la fausseté, que suivant [ce principe] le centre de balancement de deux lignes pesantes, comme AB, BC, attachées ensemble en quelque angle que ce soit & suspenduës en B, auroient toujours un mesme centre d'oscillation, & par conséquent les balancemens également vistes, comme

[verront aisément] ceux qui entendent tant soit peu cette matiere. Mais ils verront aussi que cette égalité de balancemens ne scauroit avoir lieu; parce qu'à la fin les deux lignes étant jointes en une ligne droite a Bc, elles [auroient encore] les balancemens [de la mesme vitesse] qu'étant jointes en ABC; au lieu que la ligne

droite ne fait point de balancemens estant fuspenduë par fon milieu, ou qu'elle les fait pour ainfi dire, d'une lenteur infinie.

Je crois au refte que Mr. l'Abbé de Catelan auroit bien de la peine à déterminer par fa regle le centre de balancement dans quelques figures particulieres mefme [des] plus fimples; mais s'il en peut venir à bout, il trouvera que jamais fa Theorie ne s'accordera avec l'experience, & que la mienne y conviendra toûjours dans la derniere precision, pourveu que l'experience foit faite fans erreur.

[Je ne puis omettre à cette occafion de vous marquer] que le P. de Chales [dans quelque endroit] de fon grand Cours Mathematique en rapportant une experience qu'il a faite d'un pendule compofé de deux poids, fans mettre en compte, comme il devoit, la pefanteur du bâton où il les avoit attachez, accuse à tort les regles que j'ay données pour le centre de balancement, de ce qu'elles ne répondent pas à ce qu'il a trouvé en effet[].

N^o 2268.

J. P. DE LA ROQUE.

JUIN 1682.

Appendice II au No. 2266.

La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans.

FRIPONNERIE DE CERTAIN LIBRAIRE

d'Amsterdam fur une infigne falſification.

Ce devroit bien eftre affez pour Meſſieurs les Libraires d'Amsterdam qu'il leur ſoit permis d'imprimer tout ce qui leur vient d'ailleurs, fans qu'ils oſent retrancher ou ajoûter ce qui leur plaift dans les ouvrages ſuivant leur caprice ou leur intereſt. C'eſt une hardieſſe ou plûtoſt une friponnerie qui mériteroit une punition exemplaire de Meſſieurs les Etats Generaux; & qui peut faire connoiſtre à tout le monde le peu d'eſtime qu'on doit faire des livres qui nous viennent de ce pays-là, puis qu'on ne peut pas s'affeurer d'avoir les penſées & les véritables ſentimens d'un auteur. Nous en avons un exemple conſidérable dans l'impreſſion qui a eſté faite à Amsterdam de nos Journaux de l'année derniere, dans leſquels l'Impri-
meur s'eſt donné la liberté de retrancher l'extrait de pluſieurs livres pour inferer quelques reflexions contre la 4. propoſition du traité des centres de balancement compoſé par M. Hugens, à l'inſceu meſme de M. l'Abbé Catelan qui les avoit faites. C'eſt ce qui a obligé M. Hugens qui a vû depuis peu ces Journaux de nous écrire la deſſus ce qui ſuit ¹⁾.

¹⁾ Ici ſuit, dans le Journal, la pièce N^o. 2267.

N^o 2269.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 JUILLET 1682.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2266.*

a Paris ce 11 Juillet 1682.

MONSIEUR

Je uous aurois enuoyé dez la sepmaine passée le Journal ou J'ay mis uostre reponse contre Mr. L'abbé Catelan ¹⁾, mais j'attendois que je peusse uous enuoier en meme temps la replique qu'il pretend y faire ²⁾, mais Monsieur comme peut estre j'attendrois trop je n'ay pas uoulu differer a uous donner cette marque de mon attachement. Vous uerrez de quelle maniere je traite les libraires d'Amsterdam ³⁾ perfonne ne doute icy que si uous uouliez appuyer auprez de Mr. le Prince d'Orange une requeste que je ferois presenter à M.^{rs} les Etats Generaux par la voye de Monsieur L'ambassadeur de France, on n'ostat à ces canailles là la liberté d'imprimer le Journal pour ne la laisser qu'à un seul qui receuroit de moy. Vous en ferez Monsieur ce que uous jugerez à propos pour le bien du Public. J'ay suivi exactement uos lettres que j'ay fait uoir à Monsieur L'abbé Galloys. Il me dit quil deuoit uous écrire, je ne sçay s'il l'aura fait. J'en scauray de nouuelles un de ces jours que ie dois aller à Versailles. Je uous prie Monsieur deormais de rendre plus de justice a l'attachement que j'ay pour uous. Je ne donneray jamais rien où il soit parlé de uous, que ie ne le communique icy à uos amis pour me conduire suiuant quilz le trouueront a propos. Si uous me faites lhonneur de m'ecrire, je uous prie Mons.^r ou de le faire par quelque commodité, ou de mettre la lettre que uous m'adresserez sous l'enveloppe de Monsieur Mongé chez Monseigneur L'archeuesque de Reims a Paris. Je suis obligé de uous demander cela a cause du prix epouuantable pour le port des lettres qui uiennent des pais etrangers. Je suis avec beaucoup de respect

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur
DE LA ROQUE.

¹⁾ Voir la pièce N^o. 2267.³⁾ Voir la pièce N^o. 2268.²⁾ Voir l'Appendice N^o. 2270.

N^o 2270.

L'ABBÉ CATALAN à J. P. DE LA ROQUE.

JUILLET 1682.

*Appendice au No. 2269.**La pièce a été imprimée dans le Journal des Sçavans¹⁾.*

Replique de Mr. L'ABBÉ DE CATELAN à la réponse
de M. HUGENS dont il a esté parlé, envoyée à
l'Auteur du Journal en ces termes.

M. Hugens ne devoit pas detacher une consequence de son principe pour luy donner un sens qu'elle n'a pas dans mon écrit. Il faudroit que j'eusse entiere-ment oublié l'Arithmetique pour nier absolument comme il pretend que je l'ay fait, que *quatre grandeurs inégales puissent faire deux sommes égales*; aussi ne conclus-je rien autre chose dans mon écrit sinon que la proposition generale de M. Hugens ne peut estre vraye, à moins que *la partie ne soit égale au tout*. Pour mieux faire voir la chose il faut donner icy en propres termes cette proposition generale de M. Hugens.

Si Pendulum è pluribus ponderibus compositum, atque è quiete dimissum, partem quancumque oscillationis integræ confecerit, atque inde porro intelligantur pondera ejus singula, relicto communi vinculo, celeritates acquisitas sursum convertere, ac quousque possunt ascendere: hoc facto, centrum gravitatis ex omnibus compositæ ad eandem altitudinem reversum erit, quam ante inceptam oscillationem obtinebat.

Cette proposition estant conceuë en des termes si generaux, que le nombre des poids, leur arrangement, & la durée de leur balancement y sont des circonstances indifferentes, je prens pour exemple un pendule composé de deux poids entiere-ment égaux & attachez ensemble à telle distance l'un de l'autre que l'on voudra. Je confidere en suite que les hauteurs qui sont proportionelles aux quarez des viteffes dans les deux pendules simples, sont entre elles comme les viteffes dans le pendule composé; car elles ont même proportion que les Arcs décrits par les deux poids égaux qui les²⁾ composent. Ces deux Arcs sont les espaces que les deux poids parcourent en même temps par des viteffes qui sont necessairement proportionelles à ces espaces.

La viteffe totale d'un pendule composé, laquelle est répanduë dans ses parties proportionnellement aux Arcs qu'elles d'écrivent est toujours égale à la somme des

¹⁾ Du Lundy 20 juillet M.DC.LXXXII.

²⁾ Dans l'édition d'Amsterdam on a mis: le.

viteſſes, qui feroient acquiſes par les meſmes parties, ſi eſtant détachées les unes des autres, elles deſcendoient ſéparement des meſmes hauteurs & dans les meſmes diſtances de l'axe qu'auparavant. Les hauteurs ſont toujours comme les quarez des viteſſes, ſoit que les poids montent ou qu'ils deſcendent, lors qu'ils ſont ſéparez. Tout cela eſtant bien compris, il eſt aiſé de voir que la queſtion ſe réduit à cette propoſition.

Ayant deux grandeurs inégales aa & bb, la ſomme de leurs racines $a + b$, & les quarez des parties de cette ſomme, qui ſont proportionnelles à ces grandeurs, & qui ont par conſéquent pour commun denominateur $aa + bb$, & pour différens numérateurs $a^3 + aab$, & $b^3 + abb$, démontrer que la ſomme de ces deux grandeurs qui repréſentent les hauteurs d'où deſcendent deux poids égaux attachez enſemble dans un meſme pendule ne peut eſtre égale à la ſomme des quarez de ces parties, qui repréſentent les hauteurs où ces deux poids remontent après s'eſtre detachez l'un d'avec l'autre par quelque chocq, ſi la plus petite des deux grandeurs aa & bb n'eſt égale à la plus grande, c'eſt à dire, comme ces grandeurs ſont toujours inégales dans la queſtion propoſée, ſi la partie n'eſt auſſi grande que le tout.

La démonſtration la plus ſenſible de cette vérité eſt la comparaiſon des termes de la queſtion par les regles de l'Algebre; ce que je laiſſe à examiner à ceux qui ont l'uſage de ces regles. Pour le fond de la choſe il n'eſt d'aucune conſéquence; que le centre Mathématique de balancement ſoit bien ou mal déterminé, l'invention de la pendule n'en fera ny moins utile aux hommes, ny moins digne de ſon auteur²⁾.

N^o 2271.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

19 JUILLET 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye ce 19 Jul. 1682.

Ayant fait partie avec le frere de S. Annelant et ma ſœur¹⁾ d'aller demain faire un tour a Amſterdam, ou nous reſterons 2 ou 3 jours, je n'ay pas voulu manquer

²⁾ L'abbé de Catelan a continué ſa polémique contre Huygens. Voir la pièce N^o. 2280. Chr. Huygens a répondu par ſa lettre du 8 juin 1684, adreſſée à l'éditeur du Journal des ſçavans et insérée dans le numéro du Lundy 3 juillet M.DC.LXXXIV.

¹⁾ Philips Doublet et ſon épouſe, Susanna Huygens.

de vous informer devant mon depart touchant l'estat de la santé du frere de Zeelhem, qui dieu mercy se porte assez bien maintenant, et voudroit bien des apres demain entreprendre le voiage de Dieren, ce que pourtant nous luy deconseillons, puis qu'il se sent un peu la teste legere, quoyque beaucoup moins que dans le commencement. l'humeur qu'il avoit eue qui luy caufoit de la furdité a une oreille, estant en suite tombée sur l'un des yeux luy a fait pendant quelques jours voir toutes choses doubles, mais cela est passé et la furdité en mesme temps, ce qu'il ne compte pas pour peu. Je viens de dîner avec luy, et a l'heure qu'il est il se promene en carosse, comme il a desia fait ces 2 ou 3 jours.

Mon pere part aujourd'hui de Buren a ce qu'il m'a mandé, et selon que nous comptons ses journées nous pourrions bien le rencontrer a Amsterdam Nienrode ou quelque part en chemin.

Mijn Heer

Mijn Heer L. HUIJGENS

droffart der stad Gorcum en des Landts van Arckel.

Tot Gorcum.

N^o 2272.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT ¹⁾.

27 AOÛT 1682.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Monseigneur COLBERT.

le 27 Aoust 1682.

à la Haye.

MONSEIGNEUR

C'est avec bien du regret que je me vois obligé si souvent et par de si longues intervalles a ne point participer aux exercices de nostre scavante Academie ni a l'honneur d'y travailler sous vos ordres. Mais la raison vous en étant connue, qui n'est autre que l'intérêt de ma santé, j'espère que mon absence ne diminuera en rien de la bonté qu'il vous a plu tousjours de me témoigner. J'ay tâché, autant que mes forces me l'ont permis, de m'occuper utilement pendant le séjour que j'ay

¹⁾ C'est la dernière lettre de Christiaan Huygens à Colbert. Le généreux protecteur de Huygens mourut le 6 septembre 1683.

fait en ce pais; a quoy l'automate du mouvement des planetes que vous m'aviez permis de faire construire et que j'avois commencé a Paris, m'a fourni de la matiere. Cette entreprise m'a donné plus de peine que je ne m'estois imaginé, et je me suis trompé lors qu'en escrivant il y a quelques mois a Mr. Galois²⁾, je croiois a peu de chose près en estre venu a bout. Ce n'est que depuis quinze jours qu'elle est entierement achevée et de plus esprouvée et approuvée par ceux qui s'y connoissent. de sorte que j'espere d'avoir bien tost l'honneur de vous la presenter et quand vous l'en aurez jugée digne d'en faire voir l'effect a Sa Majesté. Il y a desja du temps que pour ce qui regarde ma santé, j'aurois pu m'en retourner a Paris, si je n'eusse esté retenu par cet ouvrage, que je croiois ne pas devoir laisser imparfait, sur tout puisque j'avois rencontré un ouvrier fort habile³⁾. Il ne reste maintenant qu'a le satisfaire de son travail et c'est Monseigneur en quoy je ne puis avoir recours qu'a la liberalité Royale, qui par vos soins se repand sur les sciences et a laquelle je suis si fort redevable. Le prix de la machine revient en tout a 620 escus, dont il y en a 520 pour le compte de l'horloger, et le reste pour ce que j'y ay déboursé icy et a Paris. Cette somme a ce que je crois ne paroitra que fort raisonnable pour l'ouvrage qu'il y a, sur tout si l'on considere que la machine de Monsieur Romer a coûté beaucoup d'avantage, quoyque inferieure a cellecy, tant parce qu'elle n'avoit point le mouvement d'elle mesme, qu'a raison de plusieurs autre perfections qui luy manquoient et qui se rencontrent dans celle de mon invention comme je fais voir dans la description que je prens la liberté de joindre a cette lettre⁴⁾. J'ay commencé outre cela une autre description plus ample⁵⁾, qui expliquera tout le detail de l'ouvrage, et le fondement de l'invention parce que je crois qu'elle merite d'estre conservée, aussi bien pour le moins que celles de plusieurs autres qui ont travaillé sur le mesme sujet, et qui nous ont laissé leurs memoires. Je suis avec beaucoup de respect et de soumission

MONSEIGNEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

HUYGENS DE ZUYLICHEM.

²⁾ Voir la Lettre N°. 2255.

³⁾ Johannes van Ceulen; voir la Lettre N°. 2255, note 5.

⁴⁾ Voir l'Appendice N°. 2273.

⁵⁾ Voir encore la Lettre N°. 2255, note 5.

N^o 2273.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT.

27 AOÛT 1682.

*Appendice au No. 2272.**La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.*

Description de la Machine Planetaire Automate.

La boete octagone qui contient la machine est large et haute de 2 pieds profonde de 6 pouces. La plaque dorée ou l'on voit le système planetaire est couverte d'une glace enchassée dans une bordure de cuivre doré qui s'ouvre à charnière.

Les chemins ou orbites des Planetes sont percées tout au tour, et les planetes paroissent au dessus de la plaque, chacune étant représentée par une petite demie boule d'argent placée et enchassée au centre d'un petit rond doré plat qui représente le ciel ou vortex particulier de la planete et qui la rend plus aisée à remarquer, outre que ces mêmes ronds servent dans Saturne Jupiter et la Terre à porter leur compagnons ou lunes, desquelles nostre lune tourne régulièrement autour de la terre, et montre par sa position les nouvelles et pleines lunes et les autres phases.

Le nombre de l'année, et le jour du mois paroissent à travers 2 ouvertures qui sont entre les orbites de Saturne et de Jupiter vers le bas.

L'heure^{a)} et les minutes se voient dans l'ouverture en demi cercle qui est entre les orbites de Jupiter et de Mars, ou le petit rond qui porte le nombre de l'heure, marche de gauche à droite et marque en passant les minutes gravées à la circonférence. Et quand cette heure se cache, il en paroît une autre à l'opposite et ainsi toutes successivement.

Une horloge enfermée dans la machine, et que l'on monte tous les 8 jours, fait aller les heures les jours les années et toutes les planetes, fort précisément dans le temps de leur périodes, tant pour le moyen mouvement que pour l'inégalité qui demande qu'elles aillent plus lentement à mesure qu'elles se trouvent plus éloignées du soleil, en quoy j'ay représenté l'hypothese de Kepler.

Quand on veut voir en un moment les mouvements des planetes qui se font pendant plusieurs années, ou que l'on souhaite de savoir leur position à quelque jour donné d'année passée ou future, on applique la manivelle du côté droit, et on la tourne d'un mouvement fort aisé, jusqu'à ce que l'an et le jour donné paroissent au milieu des deux ouvertures susdites. alors toutes les planetes sont dans leur

¹⁾ Dans le livre F des Adversaria, p. 98.

position veritable pour le temps donnè. Et pour les remettre au jour present on n'a qu'a tourner la manivelle du sens contraire, jusqu'a ce que l'année et le jour ou l'on est paroissent comme auparavant au milieu des mesmes ouvertures. L'on peut scavoir par ce moyen a quel jours toutes les conjonctions oppositions et divers aspects des planetes doivent arriver et quand elles deviennent visibles ou se cachent pres du soleil. Auparavant que de tourner la manivelle l'on lache une vis en dedans de la machine, par ou l'horloge ne luy communique plus son mouvement aux planetes, mais les heures pourtant vont toujours leur train et quand on a ostè la manivelle on serre derechef cette vis a fin que tout reprenne son mouvement ordinaire.

Afin de voir quand on veut le dedans de la machine on a suspendu toute la boete a un chaffis de fer qui tourne sur deux pivots. Il est cachè pour la plupart derriere la boete. Par ce moyen on fait venir devant le costè de derriere qui touchoit le mur ou la tapisserie, et alors en abatan le couvercle on voit toute l'invention de la machine et l'horloge qui donne le mouvement. La principale pièce qui paroît est un grand axe couchè de travers le long de la plaque de derriere dont il egale la largeur. cet axe porte les pignons qui engrainent dans les roues de chaque planete et dans celles des jours et des années lesquelles roues sont toutes enfermées entre les 2 plaques de devant et de derriere dont la distance est d'un ponce. Et la plaque de derriere est [] ²⁾ droit de chaque [] ²⁾ à fin qu'ils puissent toucher leur roues.

Avantages de ma machine par dessus celle de Mr. Romer ³⁾.

- Que la miene represente toutes les orbites dans leur veritable proportion au lieu qu'il a falu a Mr. Romer faire celles de Mercure Venus la Terre et Mars
1. beaucoup plus grandes qu'il ne faut a proportion de Jupiter et Saturne. D'ou
 2. s'en suit que sa machine ne represente pas la veritable Idée du système du
 3. monde ni ne montre point les lieux apparents de Saturne et de Jupiter, ni les conjonctions des 3 planetes ♀ ♀ ♂ ni de la lune avec Jupiter et Saturne.
 4. Que mes periodes de toutes les planetes sont beaucoup plus justes que dans la machine de M. Romer, parce que j'ay une meilleure methode ⁴⁾ de trouver les nombres des dents des roues.
 4. Que mes planetes courent au dessus de la plaque au lieu que les siennes sont

²⁾ Mots illisibles.

³⁾ Ce qui suit est écrit au recto de la feuille dont le verso contient la description précédente. Il est donc incertain, et même douteux, que cette pièce ait fait partie de la description envoyée à Colbert. Consultez, d'ailleurs, la Lettre N°. 2255.

⁴⁾ Celle des fractions continues. A cette occasion Chr. Huygens fut conduit à la découverte des théorèmes fondamentaux bien connus qui les concernent. On les trouve exposés pour la première fois dans la description de son planétaire. citée dans la note 5 de la Lettre N°. 2255.

- derriere et ne paroissent qu'a travers les cercles vuidez qui chacune en 4 endroits doivent laisser des morceaux pour tenir la plaque ensemble, derriere lesquels morceaux les corps des planetes s'eclipsent. Outre cela il y a encore
5. ces deux avantages, l'un que Jupiter et Saturne portent avec eux leur satellites.
 6. l'autre qu'en mettant quand je veux une terre un peu plus grande, à la place de celle que l'on y voit ordinairement accompagnée de la lune, je represente par là les diverses faisons de l'année, et le lever du soleil et des planetes au dessus de nostre horizon, et leur coucher. De mesme qu'en mettant un plus grand
 7. Saturne je montre la cause de toutes les differentes apparences de l'anneau dont cette planete est entourée.
 8. Que ma machine a son propre mouvement par le moyen de l'horloge que j'y ay enfermee qui montre les Heures et les minutes. au lieu que l'autre ne va que lors qu'on la tourne avec la main. Et son mouvement estant malaisé il n'y auroit presque point moyen de la faire aller par une horologe, de plus ce mouvement difficile fait que lors qu'on veut faire voir a l'œil le mouvement des planetes on ne peut pas appliquer une manivelle a l'arbre, mais il y faut necessairement une clef, ce qui produit un mouvement interrompu et par
 9. reprises; au lieu que ma machine tournant par le moyen d'une manivelle, fait voir un mouvement egal et continu dans toutes les planetes et qui va sans peine.
 10. Que celle de M. Romer ne peut estre suspendue contre un mur comme la miene mais qu'elle doit estre sur une table ou sur un pied, en sorte qu'on y puisse aller derriere pour la faire tourner avec la clef, et pour voir le jour de l'année.
 11. Que l'on peut ouvrir la miene estant pendue contre un mur, de mesme que l'on ouvre une montre, pour faire voir le dedans et pour y toucher en cas de besoin, ce qui n'est pas ainsi dans celle de M. Romer qui ne s'ouvre que par quelque'un des costez.
 12. Que le jour du mois se voit par devant sur la plaque, au lieu que dans la machine de M. Romer ce jour est marqué sur le costé de derriere.
 13. Que dans la miene il y a un fil attaché a la Terre et un autre au soleil par le moyen desquels on decouvre le lieu apparent des planetes dans le zodiaque, ce qui ne se peut faire dans la machine de Romer a cause des tenons.

^a) Ce que cette machine a de particulier par dessus celle de Mr. Romer.

N^o 2274.

E. W. VON TSCHIRNHAUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

AOÛT ¹⁾ 1682.*La copie ²⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Illustrissime Vir

^{a)} Inter maximos fructus meae peregrinationis reputo quod in notitiam Tui admissus, tam generosam in Te ipso mentem offenderim, ac insuper melioribus studijs tam serio addictam, post habitis temporalibus delicijs ut existimem paucos (quamvis permulti jam in eo sint, ut sapientiam pro viribus augeant) Tui similes reperiri. Non equidem intermisisssem, absens licet, per commercium interim literarum tam singulares in Te qualitates venerari, si judicasssem me quicquam tanto viro dignum potuisse offerre, et in mente volvissem me eo destitutum, studia Tua publicè tam utilia interpellandi potius molestiam creaturum. At vero desiderium contrahendi tunc praestantissimi Viri amicitiam has mihi suggessit cogitationes, nimirum tam sedulo naturae indagatori non posse non oblectamento esse si et alij inveniantur qui ad similia adspirent, et observando aliorum cognitionem nostra multo inferiorem, suave admodum esse proprias sic vires magis cognoscere. Quapropter tui venia commemorabo, quod abhinc duobus annis Parisijs discedens in reditu ad Patriam saepenumero reflexerim ad admirandos speculi caustici effectus ³⁾, quod mihi ante abitum meum monstrare dignati estis. Id quod effecit ut varia mente agitaverim quomodo simile mihi pararem. Et quidem statim ac inter meos id mihi licuit, specula talia absque fusione metalli aut difficili politura ex solis vitris planis hac arte construxi. Non admodum difficile est ex ligno certa ratione, quam mechanico indicaveram, maximas sphaerae portiones fabricare. Concavae hujus parti adglutinaui vitra plana rotunda aequalia ac magnitudine hujus circelli quae quidem facillime obtinentur.



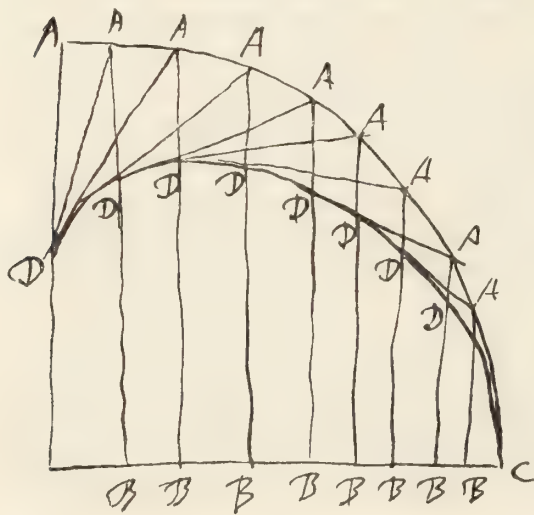
Observavi autem tale speculum rite constructum et vestrum magnitudine adaequans, comburere quidem, sed illud ut similes effectus producat admodum magnum esse debere. Licet vero hac methodo ea enormis magnitudinis fabricari possint, me tamen haecenus haec ulterius exequendi occasio destituit. Cum ergo idem alia via tentarem, incidi in facilem admodum methodum specula talia effi-

¹⁾ Date de la réception, d'après la note *a)* de Chr. Huygens.

²⁾ Elle est de la main de Christiaan Huygens.

³⁾ L'Académie des sciences s'est plusieurs fois occupée d'expériences faites avec le miroir ardent. Chr. Huygens en fait mention dans ses lettres à Oldenbourg, Nos. 1744 et 1754. Duhamel, dans son „Historia Academiae“, deuxième édition, page 144. rapporte des expériences pareilles faites le 8 mai 1675. Un nouveau miroir de trois pieds sept pouces de diamètre. construit par Villette de Lyon, donna lieu à de nouvelles expériences le 6 avril 1679 (Duhamel, p. 183). Ce sont probablement les effets de ce dernier miroir que von Tschirnhaus a eu l'occasion de voir, lors de son séjour à Paris.

ciendi quae summas comburendi vires obtinere debent. Sed pestis quae tunc in vicinia grassabatur, impedimento fuit ad tale quid assequendum, dum interea hisce intentus essem se mihi modus obtulit, cujusvis generis et magnitudinis vitra sic expoliendi ut dubitem num praestantior exhiberi possit. Cum vero sic propositum meum continuo urgerem, tandem quod quaesiveram alia via obtinui. Construxi nempe speculum magnitudine excedens 48 pollices perfecte rotundum sine fusione, et quod certe exiguo pretio et labore parari potest, licet multo adhuc majus esset, et quod tempore hiemali talia effecta in distantia septem quadrantum ulnae Lipsiensis exhibuit, quod nunquam speraveram. Interim artifex cui haec commiseram non ex voto aequalem undiquaque crassitiem huic speculo induxerat, ea etenim circa latera minuebantur; adeoque ipsa politura (quae etiam hic in singulari artificio consistit) non poterat tam perfecte exequi, circa exteriora quam interiora superficiei sphaericae. Alioqui sine dubio majores multo praestitisset effectus. Mandavi vero eidem artifice, ut hac hyeme speculum fabricaret quod et in majori distantia comburet, ut pote excedens 50 pollices, et spero me intuiturum insequenti aestate similes saltem si non majores vestri speculi effectus. Multum ergo circa specula caustica occupatus in hanc incidi speculationem.



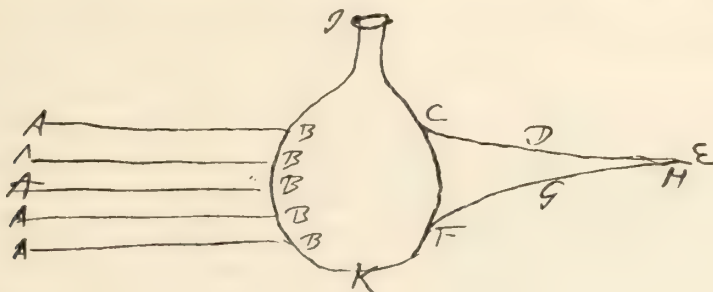
Sit circuli quadrans BAC, ac omnes lineae AB repraesentent radios solis in hanc curvam AC incidentes, sint et radij reflexi omnes AD. Quaeritur quam curvam DDD &c. horum radorum reflexorum indefinitae intersectiones describant. Inveni autem curvam DDD esse geometricam prout D. des Cartes vocat.

Deinde reperi quod data qualibet curva geometrica AAA, radij reflexi aut in unico concurrant puncto, uti fit in parabola, aut horum intersectiones curvas quoque geometricas efficient. Tandem quoque inveni generalem methodum

data qualibet curva AAA, five geometrica five mechanica, quomodo curva hinc resultans DDD calculo determinari possit. Quantum hoc usum habeat inde manifestum erit, quod hac ratione, infinitae curvae in rectas mutari queant, et data quacunque curva geometrica hinc semper exhibeatur curva geometrica mensurabilis. Mirum hoc forte videbitur quod inter singularia solis effecta etiam hoc sit ut curvas in rectas transmutet: id quod tanto labore a mathematicis semper quaesitum fuit. Sed quod sol quaecunque ipsi opponatur superficies concava polita

simile quid revera praestet constabit ex hoc generali theoremate, quod mathematicis credo haud ingratum erit.

Est autem tale. Sit curva quaecunque AAA, sive geometrica sive mechanica aut etiam libera manu ducta. Formetur hinc curva DDD &c, quam radij reflexi parallelis incidentibus radijs, ut dictum, constituent. Dico lineam incidentem (uti sunt omnes BA) et reflexam (uti omnes AD) semper aequales esse curvae portioni interceptae inter punctum tangentis D et punctum C ubi curvam alteram contingit. Atque ita per consequens curva tota DDC aequabitur lineae BA et DA. Et cum in circulo ut notum est, punctum D sit dimidium lineae AB, erit haec curva integra DDC aequalis radio AB una cum media parte ejusdem radij. Et ita data curva geometrica, curva ex reflexorum radiorum intersectionibus orta tam integra quam quoad omnes partes semper erit mensurabilis. Emblemata a multis excogitata in honorem Regis vestri, qui singularibus suis factis se toti mundo admirabilem praestaret, allusione facta ad solem, quem sibi pro symbolo elegit, et hinc meo judicio ex data tam singulari proprietate solis, curvas in rectas transmutante, non inconcinne emblemata formari posset. Sed ut in proposito progrediar inveni etiam circuli BAC esse ad spatium curvâ DDC et lineis BC, BD comprehensum ut 4 ad 3. Quodque haec curva DDC tunc admodum expedite per puncta possit designari⁴⁾. Sed haec

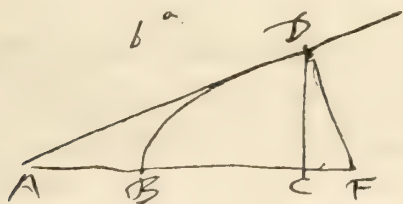


⁴⁾ Ces propriétés des lignes catacaustiques furent communiquées par von Tschirnhaus à l'Académie des sciences, examinées par Cassini, Mariotte et de la Hire, et publiées ensuite, sans nom d'auteur, dans un article du Journal des Sçavans du Lundy 8 juin, reproduit dans les Acta Eruditorum du mois de novembre 1682 sous le titre: *Inventa nova exhibita Parisiis Societati Regiae Scientiarum a D. T.* La construction de la catacaustique par points, annoncée ici et décrite dans l'article cité, est erronée, comme le remarquait déjà de la Hire (voir l'Eloge de Fontenelle). Von Tschirnhaus a dû le reconnaître plus tard. Sur le caractère des travaux mathématiques de von Tschirnhaus on peut consulter les pages 142 et suiv., Tome III, de l'ouvrage:

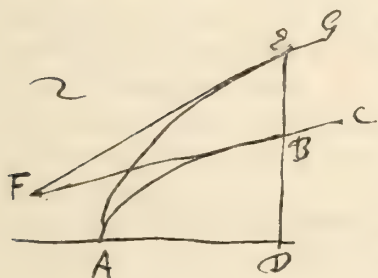
Vorlesungen über Geschichte der Mathematik von Moritz Cantor, Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1884—1898, 3 Vol. in-8°.

La vraie construction était connue à Huygens depuis longtemps. On la trouve dans son Traité de la lumière, publié en 1690, qu'il avait lu devant l'Académie dans les séances du 13 mai 1679 jusqu'au 12 août 1679 (voir la Lettre N°. 2192, note 3). Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question, au sujet d'une lettre de Huygens à Leibniz du 10 octobre 1690.

Quantum jam attinet ad mechanicas, notandum me nullum discrimen videre inter eas quas Cartesius geometricas appellat et mechanicas, quas a geometria excludit, nisi quod in geometricis curvis x et y exprimantur per rectas lineas, et in mechanicis x et y curvarum portiones designent, quae cur a geometria ideo excludendae sint, nullo modo percipio. Atque sic ego concipio eandem curvam ex gr. $yy \propto 2ax - xx$ (a Cartesio geometricam dictam) semper mihi infinitas curvas designare et omnium harum infinitarum curvarum tangentem una



et eadem opera ope datae regulae determino; sit ex. gr. curva quaevis ABC (fig. 2) ejusque portio AB aequalis x et $BE \propto y$. Eadem natura $yy \propto 2ax - xx$ mihi infinitas curvas repraesentat, prout loco ABC alia ac alia curva substituitur. Harum vero infinitarum tangentes sic determino. Est enim (juxta regulam modo



exhibitam in fig. 1) linea $AB \propto \frac{2ax}{2a - 2x}$ five

$\frac{ax}{a - x}$ et hinc AC juxta ea quae subjunxi $\propto \frac{2ax - xx}{a - x}$. Jam in fig. 2 fiat FB tangens

curvam $ABC \propto \frac{2ax - xx}{a - x}$, linea ducta FE

tanget curvam AEG, qualiscumque curva ABC etiam fit. Atque ita tanta universalitate et expe-

ditadmodum ratione infinitarum curvarum tangentes una et eadem opera exhibentur. Sed harum rerum plura aliquando communicare licebit⁸⁾. Possẽm hinc regulam deducere ad maxima et minima determinanda admodum simplicem⁹⁾; haec enim nihil aliud sunt quam speciales tangentium casus et per consequens determinari debent regula adhuc simpliciori quam est ea quae tangentes docet invenire. Possẽm innumeras hinc quadraturas magna dexteritate exhibere; sed ijs qui sciunt quod tangentes determinare et quadraturas exhibere unum et idem sit haec facile constabit. Quanquam methodum pro quadrandis curvis quantitibus peculiarem etiam habeam, ubi nullatenus tangentes considerandae, et qua omnes possibiles quadraturae tam simplici ratione derivantur, ac haecenus nullibi simile quid observavi

⁸⁾ Dans les Acta Eruditorum de décembre 1682 von Tschirnhaus publica l'article :
Nova Methodus tangentis curvarum expedite determinandi, par D. T.

On y trouve les méthodes expos es dans cette Lettre.

⁹⁾ Von Tschirnhaus l'a publiée dans les Acta Eruditorum de mars 1683, sous le titre :
Nova Methodus determinandi maxima et minima. Auctore D. T.

ab alijs editum ¹⁰). Nec dubitabit Vir Nobilissimus (utpote harum tam gnarus ac ullum fere offendi) quod jactis similibus fundamentis, praeclara multa deducere possem. Sed hac vice hic sistam, enixe rogans ut haec qualiacunque specimina mearum inventionum aequae favorabiliter respicere velit, ac specimina methodi qua quotcunque intermedios terminos aequationum aufero, et hinc omnium aequationum radices universaliter determino ¹¹) (quae ante duos annos communicavi) dignatus est recipere: Quodque tibi certo persuadeat me ex integro esse

Illustriissimi Viri

ad quaevis officia praestanda humillimum fervum

EHRENFRIED WALTHER DE TSCHIRNHAUS

Eques Lusatiae Superioris.

^a) R. 29 Aug. 1682.

Epistola ad Christ. Hugenum. [Chr. Huygens].

N^o 2275.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 SEPTEMBRE 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2263. Chr. Huygens y répondit par le No. 2277.

A Staveren ce 10^e Sept. 1682.

Sur ce que ma femme m'avoit mandé dans une de ses lettres touchant vostre voyage de France j'ay prié Berckhout ¹) de vous dire que je souhaiterois de scavoir ce qui en est et si vous y songez tout de bon. Est ce que vos amis vous pressent de

¹⁰) Consultez, dans les Acta Eruditorum d'octobre 1683, l'article de von Tschirnhaus:

Methodus Datae figurae, rectis lineis & Curva Geometrica terminatae, aut Quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem Quadraturae determinandi, auctore D. T.

¹¹) La méthode fut exposée dans les Acta Eruditorum du mois de mai 1683, dans l'article:

Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione, par D. T.

Il va sans dire qu'elle ne conduit pas au résultat annoncé. Voir Cantor, Vorlesungen, III, p. 108.

¹) Probablement Slydrecht; voir la Lettre N^o. 2147, note 16.

revenir, ou y a t'il des ordres pour cela des puissances superieures ? Je ferois bien fâché de vous voir partir sans vous avoir parler.

Dans 15 jours je croy que nous nous trouverons a Soestdijck et en tout cas vous pourriez faire un tour jusques là, et prendre congé en mesme temps de Monsieur le Prince. Je pourrois vous envoyer ma calefche pour vous mener d'Utrecht à Soesdyk susdit.

Vous ne m'avez rien mandé jusques icy du succes de vostre machine Planetaire ²⁾, ny de ce que vous avez observé de la comete nouvelle ³⁾.

Il y a un homme qui devant mander a S[on] A[ltesse] des nouvelles publiques estant resident ou agent à Cell ou quelque part en ces quartiers là, s'estend en toutes ses lettres sur le sujet de la comete, le plus plaisamment du monde. Il s'appelle Borghesius, et nous a bien fait rire.

Nostre Ambassadeur Citters ⁴⁾ en Angleterre s'avance aussi a dire que l'on attend de grands effets de cette Comete parce qu'elle apparoit justement au temps que toutes *les Constellations* se trouvent ensemble (belle remarque) et ce pour la quatriesme fois depuis le monde crée; scavoir lors du deluge, au temps de la naissance du Seigneur, quand le temple de Jerusalem fust ruiné, et presentement. Voilà des choses que vous ne scaviez encore pas.

Ma femme me mande que vous deviez observer le soir du 7. la comete avec la grande Lunette. Je vous prie de me dire avec quel succes, et si depuis le temps que nous fîmes l'essay de cette lunette ensemble vous avez sceu au vray sa valeur ou ses defauts.

Ma femme a receu a ce qu'elle dit du verre pour les grands objectifs venu de Rotterdam. C'est celui que van Alfen a fait venir d'Angleterre. Voyez un peu ce que c'est si vous ne l'avez desjà fait. Je souhaitterois fort que vous voulussiez encore faire un essay si le dit verre vous agréé, mais je crains fort que les pensées de ce voyage de France ⁵⁾ et mon absence de la Haye y seront de grands obstacles. Mais en tout cas vous pourriez faire essayer le verre par le Schoorsteenvegher. Peut estre il seroit mieux de mettre la grande forme sur du sable que sur du drap de laine.

²⁾ Consultez la pièce N°. 2273.

³⁾ La comète découverte par Flamsteed en août 1682, et nommée depuis la comète de Halley, qui, en 1705, constata son identité avec celle de 1531 et 1607, et prédit le retour pour 1759.

⁴⁾ Aernout van Citters; voir la Lettre N°. 2215, note 6.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2272.

N^o 2276.

E. W. VON TSCHIRNHAUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 SEPTEMBRE 1682.

*La lettre se trouve à Amsterdam.**Elle fait suite au No. 2274.*

Mon tres cher & tres honoré Amy.

Non possum exprimere quâ laetitiâ affectus fuerim cum nobilissimum Virum in optima Sanitate constitutum Hagae non ita pridem offenderim, praesertim cum observarem, quod probè adhuc in memoria ipsi essent, tam generosa officia quibus olim me Parisijs cumulatus est¹⁾ et quod similia in futurum, quae meis studijs continuandis inservire possent, liberrime mihi promitteret; Nunquam mihi aliud promiseram, à Tanto Viro, quem singulari semper prosecutus fui aestimio, nec possunt alia a Generosis Mentibus expectare, Veritatis Solidae Cultores; Quo vero innotescere possit Dominationi Vestrae, num aequae ac alius merear ut mihi succurratur ne studia mea penitus intermittere coactus sim, idque ob solas Vanitates hujus mundi a quibus Ego quidem haecenus me feliciori successu, quam unquam speraveram, liberavi. Utque videat, si mihi procuret Parisijs ut Pensio de qua nondum absolute securus honorabilis assignetur, num ea aequae dignus ac alius aut num haec Recomendatio mei in sui honorem in futurum cadet, Ipsi hac vice transmittito scriptum de Sanitate conservanda, quod Te apprimè desiderare praesens indicasti, et quod ea intentione quoque communico ut possis hinc colligere, quod non solum studia mathematica haecenus excoluerim, hoc ipsum quaecunque est (circa materiam, quae mihi videtur satis difficilis esse, ut aliquid certum determinetur) Tuae censurae subijcio; Alius fortè hoc statim typis mandaret²⁾; sed Ego admodum caute et lento pede soleo circa similia versari, et postquam cum Amicis hac de re consilia habui; Aliquando vero hoc Dn: Colbert, si ita Tibi visum, sed necdum impressum, communicabo; quando nimirum Tractatum mathematicum de quo coram et quem Regi destinavi publici juris faciam; si haec Dominationi Vestrae grata esse scio alio Tempore, quaedam communicabo circa tractatum quem conscripsi de Emendatione Intellectus, qui si non me admodum fallit opinio, Ipsi non displicebit, jam saltem contenta breviter hic indicabo, con-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2199, note 2.

²⁾ Ce ne fut qu'en 1686 que von Tschirnhaus fit paraître l'ouvrage :

Medicina Corporis, seu cogitationes admodum probabiles de conservandâ sanitate, Amstelredami apud Albertum Magnum & Johannum Rieuwertz. Juniores. 1686. in-4°, suivi bientôt par :

Medicina mentis, sive tentamen genuinae Logicae, in quâ discribitur de Methodo detegendi incognitas veritates. Amstelredami. Apud Albertum Magnum, & Joannem Rieuwertz Juniores. 1687. Cum privilegio. in-4°.

sistit autem in hisce tribus partibus: 1 Qua occasione et Methodo in viam inciderim quam praestantissimam judico, ad quam in hac vita aspirare licet, quaeque est Inventio Veritatis per nos ipsos 2 Artis inveniendi generalia praecepta quibus ad-
juti, non solum impossibile erit, ut unquam in falsa incidamus; sed potius certo semper Veritatem simus cognituri; quod infallibiliter semper his medijs ulterius progrediemur, nova ac nova continue detegendo, modo nos ad talia applicare animus nobis sit, idque exiguo labore: 3 In quo praecipue subiecto perferutando vitam suaviter et cum oblectamento consumere liceat. Haecce omnia si vidisset Illustrissimus Vir et sciret quo in statu et honore inter Meos vivam, quibus impedimentis haecenus vexatus, miraretur forte, quod mens mea sub tanto onere, et tot vanitatibus circumdata et involuta caput erigere adhuc voluit; sed jam quia receptus sum in Academiam Regiam (de quo poterit videre, quid impressum Parisijs dans le mercure Galant ³⁾ du Moy Juillet Anno 1682 pag: 308) Res haec tantae difficultatis non erit, modo de pensione annua, mille imperialium magis securam spem haberem; Ego interim Tanto Amico confisus Omnia mea sic disponam, quasi ejusdem tute certus essem et aliquos coadjutores mihi procurabo, ut aliquid singulare praestare valeam, si spe excidam; fateor equidem si respiciam itineris hujus impensus, quod solum eo fine in me versi, nec non quod in adjutores impendere opus habeo, ac praeterea, quod hic declinem omnia officia licet honore et divitijs non destituta, prae ijs quae nondum absolute possideo, fateor ubique me damnum tunc non singulare reportaturum, sed satis mihi tunc erit quod pro viribus conatus fuerim publico sic prodesse et intellectum meum quantum possibile excolere; si vero prout firmissime spero, Tanti Mediatoris ope, et qui in tanto aestimio apud Dn. Colbert, obtineam ut studia mea continuare licet, penitus omnibus dignitatibus et officijs in Patria renunciabo (prout haecenus magno conamine feci, licet id rarum admodum esse reputem in meae conditionis hominibus) quo colligant et alij num indigne sint in me haec officia collata; Caeterum sequenti die Lunae hinc abiturus sum in Patriam, si mihi aliquod responsi dare placeat aut alia occasione, quaequo literas inscribas:

A Mr. EIRENFRIED WALTHER DE TSCHIRNHAUS,
Seigneur de Kieselingswalda et Stoltzenberg
Present à Amsterdam op de Warmerstraat in de Kloeck
bij mijn Heer AMELDONG BLOECK.

³⁾ Ce journal fut publié à Paris de 1673 à 1674 et de 1677 à 1744. Il en parut plusieurs contre-façons. Le titre du premier volume est le suivant:

Le Mercure Galant, contenant plusieurs histoires véritables, Et tout ce qui s'est passé depuis le premier Janvier 1672. jusques au Départ du Roy. Tome I. Suivant la Copie Imprimée à Paris. chez Claude Barbin. au Palais M.DC.LXXIII. in-12°.

Duhamel, dans son „Historia Academiae”, rapporte sous l'année 1682:

Die 22 Julii D. Tschirnhaue nobilis Germanus inter Academicos est cooptatus.

De reliquo latinatam meam excuset; cum hoc rarum sit, inter nostrates in Nobili Viro, cum essem in Academijs ea utcunque tinctus eram, sed tot annorum itinera et negotia effecêre, ut jam non omnia tam congruenter hujus linguae genio exprimam. Sed tam levia absque dubio non respiciet; locutus fui cum Bibliopola mihi nominato in signo capitis Ciceronis et ipsi librum de Remedio Anglico circa Febres⁴⁾ Tibi transmittendum dedi, quod jam receptum erit. Hisce me Tibi Recommando utpote qui sum omni affectu et studio

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

EH. DE TSCHIRNHAUS.

Amsterdam d. 11 Sept: Anno 1682.

Aan den WelEdelen Heer d'Heer

CHRISTIAAN HUGENS Heer VAN ZULICHEM

β 3

Gravenhage.

N^o 2277.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

13 SEPTEMBRE 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2275. Const. Huygens y répondit par le No. 2278.

A la Haye ce 13 Sept. 1682.

Monfieur Berckhout s'est acquitté de sa commission et m'a dit ce que l'on vous avoit mandé touchant mon voiage. Je ne suis pas encore si prest à partir que ma sœur peut estre vous a fait à croire, mais je ne fais point d'autre estat pourtant, et pour ce qui est du temps j'attens la réponse de Mr. Colbert à ma dernière lettre¹⁾, par laquelle je luy ay mandé que la machine Planetaire est achevée, et que je suis prest de la luy aller presenter et s'il le trouve bon à sa Majesté. Mon

⁴⁾ Le Remede Anglois pour la Guerison des Fièvres avec les observations de Mr. le premier Medecin de S. M. sur la composition, les vertus & l'usage de ce Remede, par N. de B. (Nic. de Blegny) chirurgien ordinaire du Corps de Monsieur. A Paris chez l'Auteur. 1682. in-12.

¹⁾ La Lettre N^o. 2272.

intention toutefois n'est pas de rester en France, tant de peur de devenir encore malade comme j'ay esté par 3 fois²⁾), que pour d'autres raisons, mais je verray si je puis obtenir quelque partie de ma pension, sans estre obligé de resider en ce pais là. Je ne dis cecy a personne, et je vous prie de n'en parler point aussi a qui que ce soit. Je ferois bien fâché au reste de partir sans vous voir auparavant, et s'il n'y avoit point d'autre moyen, je me serviray volontiers de celui que vous proposez. Mais je voudrois surtout que vous vissiez mon Automate devant que de l'emporter. Ayant fort bien reussi et me servant si bien que j'auray de la peine a m'en defaire.

J'y ay fort bien preveu la grande conjonction, non pas de toutes les constellations comme escrit nostre Ambassadeur³⁾), mais des trois Planetes superieures Saturne, Jupiter et Mars. Il y a 3 ou 4 jours que je me levay expres a 4 heures du matin pour voir comment le Ciel s'accordoit avec ma machine et je vis ces trois planetes au levant dans cette disposition assez pres les uns des autres, et justement comme la machine les predisoit⁴⁾). Mais dans peu de jours ils doivent s'approcher bien d'avantage, et j'attens la conjonction de Mars et Jupiter, entre le

* Mars

* Jup.

* Saturne.

16^{me} et 17^{me} de ce mois. Saturne alors éloigné d'eux de 2 degrez environ. Entre le 21 et 22^{me} de ce mesme mois la conjonction de Mars et de Saturne. Jupiter éloigné d'eux d'environ $1\frac{1}{2}$ degré. Mais la conjonction de Jupiter et de Saturne ne doit arriver que vers le 13 d'Oct. Et alors les autres en seront assez éloignez a scavoir de 8 a 10 degr. Ces triples conjonctions sont fort rares et en plusieurs centaines d'années il n'en arrive de si remarquables.

J'ay observé la Comete⁵⁾ une fois avec ma Lunette de 21 pieds, scachant bien que la longueur ne fait point d'effect a proportion dans ces phenomenes, et la grande de 37 pieds étant trop malaisée a pointer, outre qu'elle tremble faute de foustien plus lourd et plus ferme, comme il y en a aux nostres a Paris. La teste de la Comete devenoit un petit point luisant; de mesme que je trouve avoir remarqué dans les Cometes de 1664 et 1665. Du costé qui regardoit le soleil, la vapeur qui fait la queue estoit plus espaisse, quoy qu'elle ne s'etende point de ce costé là, mais qu'elle

²⁾ En 1670, 1676 et 1681.

³⁾ Aernout van Citters; voir la Lettre N°. 227-8.

⁴⁾ Dans le livre K des Adversaria, pages 66 et suivantes, Huygens a dessiné les positions des planetes Mars, Jupiter et Saturne. 11 septembre 1682 4¹/₄ h. du matin. 14 septembre 3 h., 16 septembre, 4 h., 19 septembre 4 h., 20 septembre 4 h., (a fratre Constantino Staveren Gelrorum) 22 septembre 5 h., (a Philippo Doubletio de St. Annelandt) 3 octobre 4 h., 15 octobre 5 h., 31 octobre 6 h. du matin. Consultez la Lettre N°. 2278.

⁵⁾ On en trouve le dessin dans le livre K des Adversaria, p. 66, avec l'inscription : Hagae Com. 5 vel 6 sept. 1682. hora 8 vesp.

foit comme rechassée vers l'autre costè a peu pres comme dans cette figure Il ne s'en falut guere une autre soirée que je voulus observer cette dame Comete,



qu'elle ne fust funeste a mon bon verre de 21 pieds, que j'avois ajusté a la haste au devant d'une partie du grand tuyau, car ayant passé le bout hors de la fenestre du grenier qui est sur le jardin, le verre tomba de toute cette hauteur dans la cour, de sorte que la piece de fer blanc se trouva toute faussée et difforme, mais par bonheur le verre estoit resté entier pour avoir esté attaché sur une rond de carton. Madame de Zeelhem m'a envoié le verre d'Angleterre qui est en morceaux ronds au nom-

bre de⁶⁾ de bonne grandeur et espaisseur, mais d'une couleur fort sombre et noirâtre, qui interceptera une partie si considerable de la lumiere que je ne puis m'imaginer que nous en voions un bon effect. car que sert d'allonger les lunettes si l'on perd par l'obscurité de la matiere du verre ce que l'on gagne en faisant de grandes ouvertures. Je crois pourtant le verre bon au reste et il a fort peu de points, de sorte qu'il pourra toujours servir a essaier la bonté de la methode. Mais je ne scaurois me refoudre a travailler que vous n'y soiez du moins a ces grands morceaux. J'ay employé le Lunetier de l'Achterom⁷⁾ a faire deux verres dans deux de vos petites formes pour un niveau que je viens d'ajuster pour le frere Drossart⁸⁾, qu'il emporta hier avec luy a Gorcum, ou il s'en veut servir a la visite des digues. Il est enfermè dans une boete triangulaire au lieu de la croix qui est autour du mien et je trouve qu'il en est beaucoup mieux, plus ferme, et plus aisé a manier quand on l'ajuste.

Ma sœur m'avoit envoié un paquet de livres qu'elle disoit estre venus pour vous d'Amsterdam, souhaitant que j'escrivisse sur un billet ce que c'estoit. Je trouvoy que le tout n'estoit que les Opera de Velferus⁹⁾ mais que la superscription en

⁶⁾ Le chiffre est laissé en blanc.

⁷⁾ Un certain Maître Dirck ; voir la Lettre N°. 2306.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2217.

⁹⁾ Marcus Velferus ou Welser, historien et philologue, issu d'une famille riche, naquit le 20 juin 1558 à Augsburg. Par ses libéralités il rendit service à plusieurs savants et fut le correspondant des hommes les plus distingués de son temps, tels que Scaliger, Peiresc, Galilée, qui lui dédia ses lettres contre Scheiner sur la découverte des taches du Soleil. Welser mourut le 23 juin 1614. Ses *Opera* ont paru sous le titre :

Marii Velferi, Matthaei F. Ant. N. Reip. Augustanae quondam duumviri. Opera historica

estoit a Mon Pere, qui dit qu'on luy avoit promis cet Exemplaire pour les copies des Lettres de Lipsius ¹⁰) et comme vous pouvez croire n'a pas manqué de se le vindiquer. Adieu je vous soufhaite du mauvais temps afin qu'il vous chaffe de là.

N^o 2278.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 et 20 SEPTEMBRE 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2277.

Staveren le 18 Septembre 1682.

Estant encore a Dieren d'ou je suis venu icy hier je receus la vostre du 13^e. et vous remercie des informations que vous me donnez. Il n'y a qu'une chose sur laquelle vous ne me repondez pas, c'est que je souhaittois de scavoir si vous aviez essayé encore vostre verre de 37. pieds et comment vous l'aviez trouvé. Il seroit estrange a mon avis qu'ayant paru meilleur que vostre bon de 23. pieds, lors que nous l'essayasmes sur les affiches au de la du Vivier, il ne seroit pas de mesme en l'employant aux astres. Je vous prie de l'esprouver encore une fois et de m'en dire quelque chose de certain. Ces trois Planctes les uns si près des autres devroyent vous y convier.

Je suis bien fâché d'apprendre que ce verre d'Angleterre est si peu transparent, il faut voir s'il n'y aura pas moyen d'en avoir du meilleur par le moyen de van Alfen qui va de Paris en Angleterre s'il n'y est déjà. Je lui écris pour cela.

Meester qui est party d'icy ce matin pour Naerden par Harderwyck a veu vostre machine Planispherique et en est fort satisfait, je serois bien fâché de ne

et philologica, sacra et profana. In quibus Historia Boica, Res Augustanae, Conversio & Passio SS. Martyrum, Aerae, Hilariae, Dignae, Eunomiae, Eutropiae, Vitae S. Udalrici, & S. Severini, Narratio eorum, quae contigerunt Apollonio Tyrio, Tabulae Peutingerianae integrae, Epistolae ad Viros Illustres Latinae Italicaeque, & Proteus Satyra continentur. Accessit *P. Optatiani Porphyrii* Panegyricus, Constantino M. missus, ex optimo Codice à *Paullo Felsero* divulgatus, unâ cum Spicilegio critico Christiani Daumii. Praemissa his fuit Praefatio ad Lectorem, de singulis scriptis nunc recensitis, juxta Virorum eruditissimorum sententias: Nec non vita, genus, et mors auctoris nobilissimi. Accurante *Christophoro Arnoldo*, Norinbergae, Typis ac sumptibus Wolfgangi Mauriti, & Filiorum Johannis Andreae, Enderorum. Anno MDCLXXXII. in-f^o.

¹⁰) Justus Lipsius, philologue célèbre, naquit le 18 octobre 1547 à Overijssche près de Bruxelles. Il fut professeur d'éloquence et d'histoire à Jena, de 1572 à 1574, et à Leiden de 1578 à 1591. En 1593, il s'établit à Louvain, où il professa l'histoire ancienne. Il abjura le protestantisme, fut nommé historiographe de Philippe II, roi d'Espagne, et conseiller d'Etat. Il mourut le 24 mars 1606.

la point voir avant que vous l'emportiez, et espere que vostre voyage traifnera jufques à mon retour qui selon toute apparence pourtant ne fera que vers la fin d'Octobre ou le commencement de Novembre.

Ce feroit une tres bonne affaire si vous pouviez sauver une partie confiderable de vostre Pension et rester en ce Pays icy ou je croy que vous pourriez esperer une fanté plus ferme. Ce qu'il y auroit le plus a craindre en ce cas la feroit a mon avis une guerre laquelle en l'estat ou sont les affaires on a tousjours sujet d'ap-prehender. Mesme le voyage que va faire le Roy selon que l'on mande donne a penser icy, quoyque d'autres le veuillent faire passer pour une grimace.

Le 20. Sept. 1682.

Me trouvant esveillé ce matin a 4. heures je suis fortly de mon liét pour voir la conjonction des trois Planetes superieures, que j'ay veues dans cette situation du costé d'Orient. Vous dites dans vostre lettre que la nuit qui precedera le 22^e vous attendez la conjonction de Saturne et de Mars. Mais qu'est ce propre-

• Jupiter

ment que vous appelez conjonction? et de combien pres faut il que ces Planetes s'approchent pour pouvoir dire qu'elles sont dans la conjonction? Quand est ce que fera le veritable tems de la conjonction que l'on appelle Grande?

• Mars

Vous dites aussi que ces conjonctions ne reviennent pas en plusieurs centaines d'années, et l'Ambassadeur Citters dit, qu'elle arrive presentement pour la quatriesme fois depuis la Creation; mais je vous prie de me dire un peu au

• Saturne

juste combien il y en a eu. Ce que vous dites de cette grande rareté là ne s'accorde pas aussi avec ce qu'il me souvient d'avoir leû dans Keplerus d'une conjonction grande qu'il avoit observée de son temps, qui n'est pas fort éloigné du nostre.

Il me semble que la Comete ne paroist plus icy, et pourtant la Gazette marque bien des lieux ou on la voit, ce semble, encore. Keplerus adjousté aussi au dit lieu, que vers le temps de cette Grande conjonction dont il parle tout le monde estoit dans l'attente d'une Comete, comme aussi il en parut une ^{a)}).

^{a)} Dinsdag 22 Sept. vers les 5 heures du matin. le Frere de St. Annelant observa. l'angle en \hbar estoit a peu pres droit il ne scavoit pas bien s'il estoit plus petit ou plus grand que droit, mais penchoit plus a le croire avoir vu plus grand. La distance \mathcal{Z} \hbar estoit environ quadruple de \hbar δ . [Chr. Huygens]

δ

*

* \hbar

N^o 2279.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

1^{er} OCTOBRE 1682.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre fait suite au No. 2255. J. Gallois y répondit par le No. 2283.**Sommaire : Saison avancée. Machine plan. Conjonction. Tschirnhaus. Que fait on pour la pendule sur mer. Abbé Catelan. réponse. globes. et dans l'observatoire.*

A la Haye ce 1 Oct. 1682.

A Monsieur L'ABBÉ GALLOIS.

MONSIEUR

Il y a environ un mois que je me suis donné l'honneur d'écrire a Monseigneur Colbert ¹⁾, touchant mes affaires et mon voiage; et comme je ne puis gueres douter que ma lettre n'ait esté rendue, je ne scaurois m'imaginer pourquoy il ne me fait pas la grace de m'envoyer réponse, sur tout puis que la saison est desjà bien avancée et que le voiage deviendra de plus en plus difficile s'il faut que je le fasse devant l'hyver. J'avois adjouté a ma lettre la figure extérieure et la description de ma machine Planétaire, qui étant si belle et si accomplie, et m'ayant coûté tant de peine et de travail un an durant, je ne scaurois croire que Monseigneur n'en fasse l'estime qu'elle me semble mériter. [Je n'en serois pas venu a bout a Paris. parce que absolument il me falloit un ouvrier aussi habile que celui que j'ay employé icy] ²⁾. Je viens d'en éprouver l'utilité et la justesse par la grande et rare conjonction des trois Planètes supérieures, que j'avois fort bien prévue, sans consulter des Ephemerides ni des Tables, scavoir la conjonction de Mars et de Jupiter, entre le 16^e et 17^e Sept. Celle de Mars et Saturne entre le 21^e et 22^e Septembre. Ayant en suite eu le plaisir d'observer les trois planètes le 16 Septembre a 4 heures, dans cette situation.

* ♂

* ♃

* ♄

¹⁾ La Lettre N^o. 2272.²⁾ Cette phrase de la copie ne se rencontre pas dans la minute.

Le 19^e Septembre a 4 heures dans cellecy, les distances de ♄ à ♃ et à ♅ estant egales, et chacune d'environ 1 degré 34 minutes.

* ♅

♄ *

* ♃

Le 22^e Septembre a 5 heures on m'a rapporté les avoir vu ainfi ³⁾

* ♃

♄
* * ♅

Et pour la conjonction de Jupiter et de Saturne mon automate la promet vers le 13 de ce mois d'Octobre ce qui fera comme je crois a peupres ainfi. Monsieur Tschirnhaus m'estant venu voir comme il alloit s'en retourner en son pais, m'a dit entre autres choses, que l'on travailloit plus que jamais a Paris a l'avancement de l'Astronomie, qu'il avoit veu les globes de 12 pieds de diametre que l'on faisoit pour le Roy⁴⁾, et que lon avoit aussi commencé le globe celeste a l'Observatoire ou les spectateurs seront placez au centre. Vous ne devez pas douter Monsieur que je n'aye grande envie de voir toutes ces belles choses, comme aussi d'apprendre ce que c'est que cette machine par la quelle on me mande qu'on pretend d'asseurer le mouvement des pendules sur mer, dont je puis dire que je ne suis plus en peine, et qu'apres les experiences que j'ay faites nouvellement j'ose promettre des horologes aussi justes que nos longues pendules, par le moyen de mon invention du ressort spirale, qu'il est ayse de garantir contre les plus grands mouvements de la mer. Le mesme Monsieur Tschirnhaus me dit, qu'il avoit esté receu dans nostre Academie des Sciences⁵⁾, avec quelque promesse de pension ou gratification dont j'ay esté fort aise, luy voyant l'esprit propre a l'estude des belles choses et les intentions les meilleures du monde, outre que par quelques echantillons qu'il m'a fait voir de ses speculations en geometrie, il paroît en scavoir beaucoup.

J'ay sceu par la derniere lettre que j'ay receu de Mr. l'abbé de la Roque⁶⁾, que

³⁾ Consultez la note a) à la fin de la Lettre N°. 2278.

⁴⁾ Ces globes se trouvent encore dans la Bibliothèque nationale à Paris.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2276, note 3.

⁶⁾ La Lettre N°. 2269.

celle que je vous escrivis ⁷⁾ il y a quelques mois vous avait esté rendue et que vous vouliez me faire responce mais j'excuse volontiers ce retardement en considerant vos continuelles occupations. Il me manda aussi, que Mr. l'abbé Catelan vouloit donner une Replique a ce que j'ay respondu a ses ineptes objections, et j'ay fceu depuis qu'en effect cette replique avait esté imprimée ⁸⁾, dont je ne scay pourquoy il ne m'envoie point un exemplaire, l'en ayant prié il y a longtemps. Je vous prie Monsieur, comme vous le voiez assez souvent, de luy en faire souvenir, car j'ay grande envie de voir ce qu'aura pu dire ce merveilleux Geometre. Je vous supplie aussi tres humblement de m'honorer d'un mot de reponse a cellecy, afin que je ne demeure pas plus longtemps dans l'incertitude. Que s'il est besoin de me rendre en cette occasion de bons offices aupres de Monseigneur Colbert j'ose me promettre, apres en avoir eu si souvent des preuves, que vostre bonté fera la mesme a mon esgard qu'elle a tousjours esté. Je suis de tout mon cœur

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2280.

L'ABBÉ DE CATELAN.

SEPTEMBRE 1682 ¹⁾).

Objection de Mr. L'ABBE DE CATELAN contre le mouvement en Cycloïde des Pendules.

Si la force qui fait la pesanteur des corps agissoit sur eux comme des points Mathematiques, ou si l'espace contenu sous une Cycloïde estoit divisible en une

7) La Lettre N^o. 2255.

8) Voir la pièce N^o. 2270.

¹⁾ La pièce a été imprimée dans la contrefaçon d'Amsterdam du Journal des Sçavans de l'Année M.DC.LXXXII, 7 septembre. Cette fois encore, malgré la réprimande adressée par de la Roque aux éditeurs d'Amsterdam (la pièce N^o. 2268), on a trouvé moyen d'y faire insérer cet article, qui ne se trouve pas dans l'édition de Paris. Cette fois aussi, la date sous laquelle la pièce a été publiée doit induire en erreur le lecteur, qui, croyant que la contrefaçon d'Amsterdam est une réimpression fidèle du Journal des Sçavans de Paris, doit présumer que dès le mois de septembre 1682. Chr. Huygens a eu l'occasion de connaître ce nouvel article de l'abbé de Catelan. De fait, la contrefaçon d'Amsterdam de l'année 1682 n'a paru qu'au mois de mars de l'an 1683 (voir la Lettre N^o. 2298).

Chr. Huygens a répondu en quelques lignes à l'objection de l'abbé de Catelan dans sa lettre à de la Roque du 8 juin 1684, en renvoyant à la Proposition XXIV de son *Horologium Oscillatorium*.

infinité d'autres Cycloïdes semblables & paralleles, quelques Geometres auroient véritablement démontré, ainsi qu'ils le prétendent que c'est cette ligne courbe que les pendules doivent décrire afin que leurs balancemens se fassent dans des temps égaux. Mais il n'y a point de partie dans un corps pesant tel qu'est un Pendule de cuivre ou de plomb, laquelle aussi bien que son centre ne soit poussée vers la terre plus ou moins à proportion de la pente qu'elle a pour s'en approcher: Et d'ailleurs l'espace qu'une Cycloïde renferme ne peut être rempli d'une infinité d'autres Cycloïdes semblables, puis qu'il faudroit que le triple d'un Cercle fût égal au double du quarré de son diamètre: Il est donc encore inconnû aux Géometres quelle ligne courbe décrit un Pendule dont les balancemens sont *isochrones*. Cette consequence est évidente si l'on considère que lors que le centre ou telle autre partie que l'on voudra d'un poids suspendu parcourt dans l'air une Cycloïde, les autres parties qui sont plus proches ou plus éloignées de l'Axe décrivent en même temps des lignes courbes semblables entre elles, mais qui ne peuvent jamais être des Cycloïdes par la raison que l'on vient de dire, & par ce que dans chaque une les perpendiculaires menées de ses tangentes aux tangentes de la Cycloïde sont égales. Ainsi toutes les parties n'ont pas une égale pente à descendre, & ne sont pas poussées vers la Terre avec la même proportion de vitesse; d'où il résulte que le balancement du Pendule entier qui participe nécessairement de tous les balancemens que feroient ses parties prises séparément, est tout autre que si ce Pendule étoit réduit à celle de ses parties qui se meut dans une Cycloïde. C'est apparemment bien plutôt pour cette raison qu'à cause de l'épaisseur du cordon auquel les Pendules sont attachez, que l'expérience contraint les horlogeurs de donner une certaine courbure différente de la Cycloïde, aux lames entre lesquelles ils suspendent ces Pendules. Cependant je ne veux pas combattre icy absolument la pensée de ceux, qui croient qu'il en est des corps pesants, comme des points qui décrivant une Cycloïde perpendiculaire à l'horison feroient leurs balancemens dans des temps égaux, de quelque hauteur qu'ils les commençassent: Je prétens seulement que cela n'est point encore démontré, à moins que l'on ne prouve l'une ou l'autre de ces deux choses, ou que les courbes paralleles à la Cycloïde ont la même propriété pour le mouvement quoy qu'elles ne soient pas des Cycloïdes, ou que l'inégalité du temps qui est plus court dans les paralleles qui sont intérieures à la Cycloïde & plus proches de l'Axe, est tellement modérée par l'inégalité contraire du temps qui est plus long dans les paralleles extérieures à cette courbe & plus éloignées de l'Axe, que c'est la Cycloïde qui fait l'accord de ces deux inégalitez, & qui tient comme le milieu entre toutes les courbes qui luy sont paralleles. Les Geometres examineront cette difficulté s'ils la jugent digne de leur application; ce ne sera qu'après leur jugement que je pourray donner les reflexions que j'ay faites sur ce sujet.

N^o 2281.

L'ABBÉ DE CATELAN.

SEPTEMBRE 1682.

Réponse à l'objection de Mr. HUGENS contre la Methode de Mr. L'ABBÉ DE CATELAN pour determiner les Centres de Balancement ¹⁾).

Monsieur Hugens fait à son tour une objection contre une proposition tirée du principe que je donne pour déterminer Mathématiquement le Centre de Balancement de Pendules; Mais s'il eût pris la peine d'examiner ce qui precede l'endroit qu'il cite de mon Ecrit, il n'eût pas pris pour une regle generale l'application que je fais de ce principe à un cas particulier que j'ay choisi pour servir d'exemple, & qui est le plus simple & le plus facile, sçavoir, lorsque les Pendules sont composez de parties qui décrivent des arcs semblables autour d'un Axe avec lequel elles sont un mesme plan; car alors les distances de cet Axe sont des rayons d'Arcs qui ont mesme proportion entre eux que les perpendiculaires, à l'horizon ou les sinus, qui sont les hauteurs d'où le balancement commence. Ainsi les Pendules que Monsieur Hugens apporte pour preuves de la fausseté de ma proposition, estant des angles rectilignes agitez autour de leur sommet, ils n'ont pas les conditions qu'elle suppose, & par consequent ils ne prouvent rien contre moy. En effet si l'on conçoit qu'ils se meuvent sur un Axe d'où ils soient suspendus par leur sommet, il est visible que les sommes des distances de l'Axe à tous les points des lignes qui composent ces Pendules, sont inégales selon que ces lignes sont avec l'Axe des angles plus ou moins aigus: Et je trouve par ma regle, que les sommes des distances sont alors égales à des Paraboles ayant pour diametre la plus longue distance de l'Axe, & pour parametre la 4. proportionnelle après la ligne donnée qui est la mesme dans chacun de ces Pendules, la plus longue distance qui est differente à cause des differens angles, & l'unité: d'où il suit que le temps du balancement est les deux tiers de la plus longue distance de l'Axe, & n'est pas par consequent le mesme; car il est d'autant plus court, que l'angle est plus ouvert, c'est à dire que le Pendule est plus proche de son Axe.

Si Mr. Hugens veut une proposition qui convienne aux Pendules qui sont leurs

¹⁾ La pièce a été imprimée dans la contrefaçon d'Amsterdam du Journal des Sçavans de l'Année M.DC.LXXXII, du Lundy 14 septembre. La remarque de la pièce précédente, note 1. s'applique également à celle-ci.

Dans la contrefaçon d'Amsterdam on l'a mise à la place de l'article de l'édition de Paris intitulé :

Relation succincte et veritable d'un fait surprenant arrivé ces jours passez à Charenton.

balancemens autour d'un point, il n'y a qu'à changer quelques mots dans le Principe pour les Pendules qui ont un Axe : au lieu de *racines de leurs distances* il faut mettre *la somme, des lignes droites qui representent les temps des balancemens de toutes les parties prises separement*; De cette maniere la proposition sera pour les deux cas. Mais la chose se comprend mieux par le Principe general que je donne dans mon Ecrit, & qui est, que *dans un mesme Pendule toutes les parties ne pouvant se mouvoir qu'à la fois à cause de leur union, le balancement des moins distantes de l'Axe ou du point de suspension est tellement retardé par celui des plus éloignées, & reciproquement celui des plus éloignées est tellement accéléré par le balancement des autres, qu'il se fait entre elles une compensation de vitesses proportionnelle aux arcs ou portions de courbes qu'elles décrivent; de sorte que le temps du balancement de tout le Pendule est moyen entre les temps des balancemens que feroient ses parties si elles n'estoient point attachées ensemble, c'est à dire qu'il est égal à la somme de ces temps divisée par le nombre de ces parties qu'on doit considerer comme égales & infiniment petites.*

Je pourray faire voir dans la suite qu'il n'est pas si difficile, qu'il le semble à Mr. Huguens, d'appliquer ce principe aux espèces particulieres de grandeurs geometriques, suspenduës à un Axe ou à un point.

Pour ce qui est de l'experience, je suis prest à démontrer qu'il est impossible qu'elle s'accorde parfaitement avec les regles simples & generales qui se tirent des principes mathematiques, par la mesme raison, qu'il n'est pas possible d'établir une regle generale, certaine, & constante sur des faits particuliers, qui dépendent de plusieurs causes que l'on ne connoit pas exactement.

N^o 2282.

LE PRINCE BORGHESE ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 OCTOBRE 1682.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Rotterdam ce 26 Oct. 1682.

MONSIEUR

^{a)} Je ne suis été point surpris d'apprendre de uôtre lettre ²⁾ la bonté, avec la quelle, uous auez pardonez la liberté, que je pris de uous enuoier la lunette d'approche,

¹⁾ Probablement : Giovanni Battista Borghese, né en 1639, mort le 8 mai 1717, fils de Paolo Borghese et d'Olimpia Aldobrandini.

²⁾ Nous ne la connaissons point.

dont je vous parla à la Haye, parceque l'esperience que j'auois de uos graces, mauoit conseillé de menager un rencontre si heureux comme de uous la pouuoir enuoyer par Monsieur de Vilm³⁾ uótre cousin, qu'il n'at infiniment diminuée la honte, que j'auois de uous enuoyer une piece toute gatée par le voyage, et qui n'auoit rien de bon en soi même, que la renommée du maitre qu'il l'ut trauaillée. Quand je n'ay autre sujet de retourner yci, uous y continuant uótre sejour comme uous me faites la grace de m'écrire jy repasserai expres pour auoir le bonheur de m'approprier de uótre tres agreable conuersation. Cependant Monsieur uous receuray la reponse de Monsieur Matari(?) lui aiant desja écrit il y a quinze jours. Je suis été contraint de m'arreter yci plus longtems que je n'auois pensé à cause d'attendre la commodité pour passer en Angleterre. Je uous prie à pardonner les fautes de ma plume qui n'at point de connoissance dans la langue, dans la quelle je prend la liberté de uous repondre en me disant Monsieur que je suis

vostre affect servr.⁴⁾

A Monsieur
Monsieur HUGENS DE ZULICHEM
A la Haye.

^{a)} du Pr. Borghefe [Chr. Huygens].

N^o 2283.

J. GALLOIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 OCTOBRE 1682.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2279. Chr. Huygens y répondit par le No. 2284.

A Fontainebleau le 27 Octobre.

^{a)} MONSIEUR

La lettre que vous m'auez fait l'honneur de m'escire, m'a donné beaucoup de joye, par ce qu'elle m'a fait connoistre que vous estes en bonne fanté, et que vous

³⁾ Lisez: de Wilhem.

⁴⁾ La signature de cette lettre difficilement déchiffrable est absolument illisible.

vous disposez à reuenir a Paris. Monseigneur Colbert à qui je l'ay montrée, m'a témoigné qu'il estoit bien aise que vous fussiez dans le dessein de reuenir; et sur ce que je luy ay dit que uous n'auiez point receu de responce à la lettre que vous luy auez escritte il y a quelque temps, il m'a répondu que c'estoit la faute d'un de ses Commis à qui il auoit ordonné de mettre deuant luy vostre lettre, et qui a manqué de le faire, l'ayant oublié, comme il y a beaucoup d'apparence. En effet, Monsieur, lors que Monseigneur Colbert eut receu vostre lettre, il me l'enuoia aussi tost pour luy en parler; et le jour mesme je l'entretins fort longtemps de vostre machine planetaire, qui m'auoit paru tres belle, et dont il temoigna estre fort satisfait sur le rapport que je luy en fis. Comme il retint vostre lettre et qu'il me dit qu'il y feroit réponse au plustost; je croiois que cela auoit esté fait et je n'y pensois plus. Mais depuis que j'ay appris que vous n'auiez point receu de reponse, j'ay fait chercher vostre lettre, et je l'ay mise sur la table de Monseigneur Colbert qui ne manquera pas de vous escrire au premier jour.

Quant à la somme de 620 escus que vous le suppliez de payer pour l'ouurier qui a fait vostre machine planetaire; je ne fais, Monsieur, nulle difficulté qu'il ne vous l'accorde. Je luy en parleray encore, auant qu'il vous escriue.

Je crois que vous scauez que le pauvre Monsieur Picard est mort d'une ulcere dans la vessie; il y a enuiron quinze jours. C'est une perte considerable que l'Academie a faite, et qu'il sera difficile de reparer.

Tout le reste des Academiciens est en bonne santé, dieu mercy, et l'on travaille fortement à perfectionner les sciences. On a enuoyé deux obseruateurs aux Canaries: un autre obseruateur est party pour aller à St. Thomé sous la ligne¹⁾. Monsieur de la Hire est allé à Thoulon, d'où il doit passer en Piémont, Monsieur Picard se dispoit à aller à Alexandrie, l'ors qu'il fut attaqué de la maladie dont il est mort: quelque autre Astronome y sera enuoié au premier jour pour prendre la longitude et latitude de ce lieu où Ptolemée a fait ses obseruations. Les Physiciens trauillent de leur costé à tout ce qu'ils jugent utile pour perfectionner l'Anatomie et la Chimie.

Pour ce qui est de cette machine dont on vous a parlé, Monsieur, par laquelle on pretend assurer le mouuement des pendules sur mer; je ne scay ce que c'est, si ce n'est peut estre cette maniere d'horloge où l'on a joint le ressort spiral au pendule. Je n'ay point vû la replique de Monsieur l'Abbé Catelan, et je doute qu'elle ait esté imprimée.

Nous attendons tous avec impatience vostre retour, et cependant je vous souhaite un heureux voiage. Je vous supplie d'estre bien persuadé qu'en toutes les occasions qui se presenteront de vous rendre seruice, je n'auray pas de

¹⁾ Voir la Lettre N°. 2256, note 1.

plus grande joye que de vous faire connoître que je suis effectüement de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur
L'ABBÉ GALLOYS.

On ne sçauroit trouuer à Paris *la Critique du nouueau Testament*²⁾, qui a esté depuis peu imprimé en Hollande; non plus que les *oeuvres posthumes de Spinoza*³⁾, et son liure intitulé *theologico-politicus*⁴⁾. Je vous ferois bien obligé si vous vouliez bien prendre la peine de m'enuoier vn exemplaire de chacun de ces liures.

^{a)} Rec. le 13 nov. vendredy [Chr. Huygens]

N^o 2284.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

19 NOVEMBRE 1682.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2283.

A la Haye ce 19 Nov. 1682.

A Monsieur L'ABBÉ GALLOIS

MONSIEUR

Je commençois certainement d'apprehender qu'on ne m'eust rendu mauvais office aupres de Monseigneur Colbert, estant bien asséuré de n'avoir donné aucun sujet a m'attirer sa disgrâce, lors que la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'escrire du 27.^e d'Octobre, et qui ne m'a esté rendue que le 13^{me} du mois present, m'a tiré de peine, en m'apprenant par quel accident la reponse que j'attendois de Monseigneur a esté retardée. Je vous en suis fort obligé Monsieur, et encore plus de vos bonnes intentions a me procurer ce qui reste a ma satisfaction en

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2284.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2206, note 3.

⁴⁾ Tractatus Theologico-Politicus, continens dissertationes aliquot, quibus ostenditur, Libertatem Philosophandi non tantum salva pietate et reipublicae pace posse concedi; sed eandem, nisi cum pace reipublicae ipsaque pietate, tolli non posse. Hamburgi. Apud Henricum Kunradt. 1670. in-4^o.

Le vrai nom de l'éditeur était C. Cunrad, à Amsterdam.

Il existe de cet ouvrage quatre éditions portant le meme millésime. Voir l'article de J. P. N. Land dans les „Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Afdeling Letterkunde. Tweede Reeks. Elfde Deel. Amsterdam, Johannes Muller, 1882. in-8^o., pages 148 et suiv.

cette affaire. La seule chose que je regrette maintenant, c'est de voir la bonne saison passée, et qu'il me faudra faire le voyage au milieu de l'hiver.

Je n'avois point sceu la mort du bon Monsieur Picard qui est sans doute une grande perte pour nostre Academie, se trouvant si peu de personnes qui ayent autant de sçavoir, de diligence et d'exactitude qu'il en faisoit paroître en tout ce qu'il entreprenoit. Quand je vois des exemples si proches de l'incertitude de la vie, cela me fait songer a moy et a me haster de mettre au jour tant de bonnes choses et utiles, que j'ay escrites ou trouvées pour venir a bout de quoy je ne souhaite que du repos et continuation de santé.

Il me semble que c'est Mons. Tschirnhaus, qui m'a dit que l'Abbé Catelan avoit fait imprimer une repliche. Mais puis que vous n'en avez point ouy parler, et que Monsieur de la Rocque ne me l'a point envoyée, je veux croire qu'il n'y en a point ¹⁾. Je n'ay point eu de nouvelles de Mons. Tschirnhaus depuis son depart d'icy, ce qui m'estonne.

Nos libraires d'icy, qui pourtant sont curieux de livres de cette sorte, m'affeuurent qu'ils n'ont pas encore appris que la Critique du N[ouveau] T[estament] soit imprimée, mais un d'entr'eux m'a dit qu'on attendoit dans peu la Copie qu'on devoit envoyer pour cela de vos quartiers. S'il y a moyen d'en avoir un exemplaire devant mon depart vous pouvez estre certain que je vous l'apporteray. Pour les deux livres de Spinoza je tascheray de vous les envoyer au plustost, et verray si par le moyen de Mr. l'Ambassadeur ²⁾ ou de quelqu'un de chez luy je puis vous adresser le paquet, car vous n'ignorez pas les deffences et les exactes recherches que l'on fait sur vos frontieres en matiere de livres, jusqu'a fouiller dans les valises des voyageurs. Je souhaiterois qu'il y eust quelque chose de plus considerable ou je fusse capable de vous faire plaisir et de vous tesmoigner que je suis tres sincere-ment et avec passion

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
HUGENS DE ZULICHEM.

¹⁾ Voir la Lettre N°. 2279, note 6.

²⁾ Willem van Wassenaar, seigneur de Sterrenburg; voir la Lettre N°. 2235, note 4.

N^o 2285.P. VAN GENT ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 DÉCEMBRE 1682.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Nobilissime Vir

Scripsit ad me hac Septimana Nobilissimus D. D. de Tschirnhaus, petitque ut accuratè expiscarer, ipseque per literas indicarem, num Nobiliss. Viro Tractatus ²⁾, quem de Sanitate conservanda D. Tschirnhaus conscripsit, perque W. Goeree ³⁾ Bibliopolam ad N. V. misit, ritè suo tempore sit traditus : metuit enim eum a Te aberrasse. Quare nihil melius praeftare potui, quam ut me ad Nob. Vir. converterem, et enixe rogarem, ut ipsi scribas, vel me quamprimum hac de re certiore facias, vel, siquidem placuerit, duas ad me dirigas literas meis includendas, quo simul futuro die Martis sine mora ad ipsum in Germaniam mittuntur. Notum insuper fecit se tubo 6 ulnarum Lipsiensium Saturnum cum annulo suo observasse, ac promittit se ad nos ejus delineationem missurum, item se magnas in Mathematicis superasse difficultates, nec non D. Leibnitzij Tractatum de circuli Quadraturâ, jam praelo destinatum, in itinere amissum esse. Ultimo addit se matrimonium cum nobili virgine ⁴⁾ 20 annorum contraxisse, et jam nuptias celebrasse.

Haec volui ne nescires, veniam interim si quid mea audacia peccatum petens. Vale.

Tuus Nobilissime Vir
PETRUS VAN GENT
M. D.

Raptim Amstelodami 18 Decemb. 1682.

Habito op Boomsloot tegenover 't Haantjes Brouwerij.

Ed. Heer

Mijn Heer CHRISTIAAN HUYGENS Heer van ZUILICHEM

p.^t

In 's Gravenhage.

¹⁾ Pieter van Gent, médecin d'Amsterdam, né en 1640. Il fut inscrit, le 19 octob. e 1668, comme étudiant à l'Université de Leiden. C'est probablement à cette université qu'il s'est lié avec von Tschirnhaus, qui y étudia en même temps que lui.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2276, note 2.

³⁾ Willem Goeree, fils de Hugo Willemsz. Goeree et d'Anna Eeuwouts, naquit le 11 décembre 1635 à Middelburg. Son beau-père le força de renoncer à la carrière littéraire qu'il s'était choisie. Il devint libraire, tout en continuant de cultiver les sciences et les arts. En 1677 il s'établit à Amsterdam, où il avait épousé, en 1666, Elisabeth van Waesbergen, et mourut le 3 mai 1711. On a de lui plusieurs ouvrages sur l'histoire ecclésiastique, sur l'architecture et sur le dessin.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2046, note 3, où l'année de son mariage doit être corrigée en 1682.

N^o 2286.CHRISTIAAN HUYGENS à DE HUBERT ¹⁾.1682 ²⁾.*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Aen de Heer DE HUBERT Raedtpensionaris van Zeelandt.

MIJN HEER

Ick mochte wenschen dat de goede opinie die UE. heeft van mijne ervarentheyt in de mathematiquen beeter gegrond waere, doch niet te min verblijde ick mij daerdoor occasie te hebben van eenighen dienst te kunnen doen aen een persoon van UEds. qualiteyt en meriten. Tot antwoord dan, op 't gheene UEde. van mij begeert te weten, eerstelyck aengaende de meesters binnen Parijs, die professie maecken van deze wetenschappen te leeren, soo sal ick UE. twee derselver noemen die mij besonderlyck bekend sijn, te weten Mess^{rs} Ozanam ³⁾ en Sauveur ⁴⁾ beide wel geverseert in de Geometrie en algebra beneffens de minder diepsinnighe deelen van Fortificatie Landmeten &c. Den Eersten deser twee was gelogeert in 't faubourg St. Germain a la rue de Seine, den anderen soude ick sijn wooningh niet kunnen aanwijfen, dan onthielt sich veel tot S. Germain, daer eenighe heeren van die 't Hof volghen tot discipelen hadde. Wat aengaet de Rechtsplegingen en Playdoien men heeft alle daghen occasie van die bij te wonen op 't Palais, evenals hier in den Haghe op de Rol. Of indien men in 't bysonder dienaengaende begeerde onderwesen te worden, ick weet dat men tot Parijs lieden vind, hoewel ick die niet bij naeme kan aanwijfen, die daer haer werck van maecken waernae men lichtelyck kan vernemen. Indien ick te Parijs waere

¹⁾ Probablement Justus de Huybert, fils d'Adriaan de Huybert et d'Antonia Teellinck, né en 1610 à Zierikzee. En 1664 il devint secrétaire des Etats de Zélande. Il mourut le 4 septembre 1682. Il épousa Anna Engelbrecht, puis Levina Muenicx, enfin Geertruida Vorstius.

²⁾ La minute de la lettre n'a que le millésime.

³⁾ Jacques Ozanam, né en 1640, à Bouligneux (Ain). Il fut successivement professeur de mathématiques à Lyon et à Paris. Il publia un grand nombre d'ouvrages de toutes sortes, dictionnaire de mathématiques, cours de mathématiques, récréations mathématiques, etc. Il fut nommé élève géomètre de l'Académie des Sciences, le 12 mars 1707, et élu associé mécanicien le 7 février 1711. Il mourut le 7 avril 1717.

⁴⁾ Joseph Sauveur, né à la Flèche, le 24 mars 1653, mort à Paris, le 6 juillet 1716. En 1680 il fut nommé maître de mathématiques des pages de Madame la Dauphine et, en 1686, professeur au Collège Royal. Il fut académicien géomètre depuis 1696, associé mécanicien depuis le 28 janvier 1699, écrivit plusieurs mémoires sur l'acoustique, et publia le *Traité de la manœuvre des vaisseaux* de Renau.

ick soude dat selfs doen en mijne dienstwilligheydt in alles bethoonen aan de-
gheene die UEd. aen mij soude adresseeren, als zijnde

MIJN HEER

UEd. onderdanige dienaer

HUYGENS DE Z.⁵⁾

N^o 2287.

J. GALLOIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 JANVIER 1683.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.

A Versailles le 7 Janvier 1683.

MONSIEUR

Vostre derniere lettre m'a tiré de la peine, où vostre précédente m'auoit mis. J'étois surpris qu'aprez toutes les précautions que j'auois prises, la lettre de Mon-
seigneur Colbert ne vous eust pas esté renduë: mais enfin vostre derniere lettre
m'a appris que vous l'avez receue²⁾.

J'ay supplié de vostre part mon dit seigneur Colbert, comme vous l'auiez desiré
de moy, de trouuer bon que vous différiez vostre voiage en france trois ou quatre
mois. Il m'a témoigné l'agrée, et mesme il m'a ordonné de vous faire sçauoir,
Monsieur, que vous pouuiez demeurer où vous estes, pendant les trois ou quatre
mois de delay que vous demandez. Pour obtenir ce delay, je n'ay point allegué
d'autre raison, que certaines affaires que vous voulez terminer auant que de partir

⁵⁾ Au verso de la minute on trouve une autre rédaction de la fin de la lettre, comme il suit :

Ick soude mij geluckigh achten indien ick selfs in Vranckrijk zijnde hier in
behulpich mochte zijn aan de gheene die UEd. mij soude hebben geadresseert,
doch als niet geresolveert hebbende ter oorsaeck van mijn ongestadighe ge-
sontheydt of ick mij weder derwaerts sal begeuen, soo presenteere ick onder-
tusschen aen UEd. mijn geringhen dienst in 't geene ick alhier zijnde kan ver-
richten, als zijnde

MIJN HEER

UEd. oodmoedighe Dienaer

CHR. H. DE Z.

¹⁾ Elle est la réponse à une lettre de Chr. Huygens que nous ne connaissons pas, à moins que la
minute de la Lettre N^o 2284 ne soit incomplète.

²⁾ La lettre de Colbert à Chr. Huygens ne se trouve pas dans notre collection.

pour venir en France, sans luy expliquer quelles sont ces affaires. Car je doute fort qu'il fust bien aisé que vous fassiez l'épreuve de vostre secret des longitudes, en Hollande plustost qu'en France. On vous auroit donné icy toutes les facilitez que vous pourrez auoir pour cette épreuve; et si vous n'estiez point engagé à la faire en Hollande, je crois, Monsieur, que vous luy feriez plaisir de la venir faire en France. C'est pourquoy j'ay jugé qu'il valloit beaucoup mieux luy dire en general que vous auez quelques affaires en Hollande, sans specifier ce que c'est, que de luy alleguer pour raison une affaire qui ne luy seroit pas agreable. Mais si vous auez déjà des engagements qui ne vous permettent pas de venir faire en France cette premiere épreuve de vostre inuention des longitudes, il faudra faire ce que l'on pourra, pour le luy faire trouuer bon. En cela, comme en toute autre chose, je feray tout ce qui me sera possible pour vous faire connoitre que l'on ne peut pas estre plus veritablement que je suis,

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
L'ABBÉ GALLOYS.

Monsieur le Duc de Mortemar³⁾, General des Galeres, gendre de Monseigneur Colbert, m'a ordonné de vous supplier de luy donner quelque bon moyen de tenir sur les galeres vne pendule en vne telle situation que la pendule ne soit point arrestée par l'agitation du vaisseau. Vous sçavez que le mouvement d'une galere est plus prompt que celui d'un vaisseau c'est à dire que les secouffes y sont plus grandes: et c'est ce qui rend plus difficile la chose qu'il demande.

Pour m'enuoier sûrement les liures que vous auez la bonté de faire chercher pour moy à Amsterdam, je vois que le meilleur moien seroit de les mettre dans quelque balot de liures que les libraires d'Amsterdam pourront enuoier à des libraires de Paris: car je crois qu'ils en enuoient souuent. [La] ⁴⁾ voie seroit bien plus longue: mais il ne m'importe.

Monsieur Perrault m'a enuoié de vostre part les oeuvres posthumes de Spinoza, dont je vous remercie tres humblement.

³⁾ Louis Victor de Rochechouart, comte, puis duc de Mortemart et de Vivonne, maréchal de France. Il servit en Flandre, sous Turenne, et se distingua par sa bravoure dans les nombreuses campagnes auxquelles il prit part dans la suite, en Alger, en Candie, au passage du Rhin, où il fut blessé, et à Messine. Il obtint la charge de général des galères, après l'avoir remplie par commission depuis quelques années, en 1669, sur la démission du maréchal de Créqui. Il mourut le 3 avril 1688.

⁴⁾ En cet endroit un coin de la lettre manque.

N^o 2288.S. ALBERGHETTI¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 FÉVRIER 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2289.*

Domine mi plurimum colende

Statim hac²⁾) Amstelodamum adiui, promissi memor, imo deuotionis, et obseruantiae, qua tibi, multis nominibus, obstringor, iussu obseruationis Flamsteedianae exemplar mitto. Jucundissimum tamen, quo in presenti fungor, officium, extremo dolore me afficit, dum cogor a mea tenuitate minimum hoc praestare, et dum animus maxime deuinctus, maxima quoque meditatur tibi reddere gratitudinis argumenta, hoc mihi praebendum, quod, pro nunc, tempus patitur, et tuum exigit mandatum. In meo reditu in Angliam, dum adiero Flamsteedium, quod ibi statim fiet, altera à me tibi mittetur obseruatio, sed queso, ut ad maiora euehar, maiora quoque mandare mihi ne dedigneris. Interea, non ut me, quod magis nequit, sed ut Patrum meum tibi perpetuo obstringam: explicationem, siue mauis, specimen mirabilissimi tui systematis enixissimè obtestor, à te mihi liceat habere, quo senex meus, cui non contigit honos, ut mihi, Auctorem mirandi Operis de uisu cognoscere, et uenerari, faltem, in operis exemplo, mentem Animumque cognoscat, et ueneretur. Id etiam, atque etiam humillime deprecor, utque scias me tibi addictissimum; dum memor ipse mei, dum spiritus hos reget artus³⁾). Vale.

Humillimus, et Obsequentissimus Famulus

SIGISMUNDUS ALBERGHETTUS.

Amstelodami 8^o Idus Februarij 1683.

¹⁾ Sigismundo Alberghetti était un Vénitien. Il a écrit plusieurs ouvrages d'artillerie.

²⁾ Lisez : ac.

³⁾ Vergilius, Aeneis, lib. IV, vs. 336.

N^o 2289.

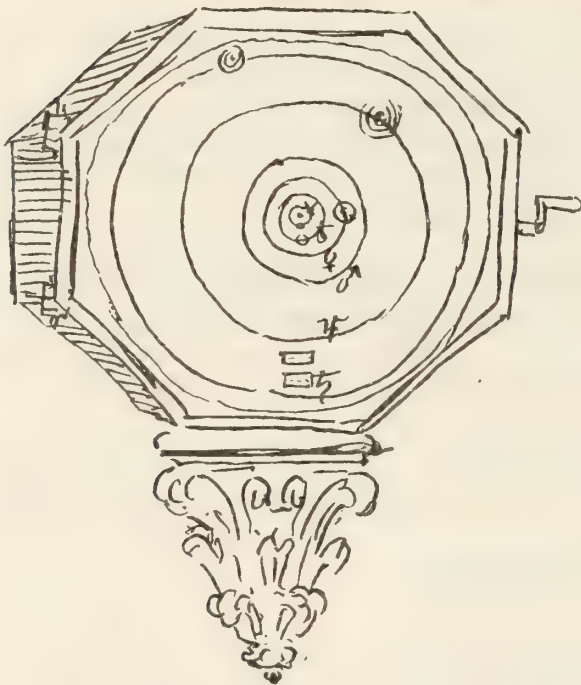
CHRISTIAAN HUYGENS à S. ALBERGHETTI.

6 FÉVRIER 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2288.*

Egregio Doctissimoque Juveni SIGISMUNDO ALBERGHETTO
CHR. HUGENIUS S. P.^a).

Literas tuas Gronovius¹⁾ optimus mihi reddidit cumque ijs observationes Cometae novissimi Flamstedianas, fane mihi gratissimas (nullas enim adhuc videram) et quae prae se ferant diligentiam exactissimam. Quaeso ut aequae memor sis in exigendis ab eodem doctissimo viro, quas habuit, circa finem Octobris anni praeteriti, in conjunctione trium Planetarum superiorum, ac rursus in illa Jovis et Saturni



quae per hosce dies conspiciuntur. Automati mei Planetarij quam petis compendiarium descriptionem ecce adjicio in gratiam Dni. Alberghetti patri tui, ut cum suis majoris operae molitionibus exiguas nostras comparet, quod utinam et mihi liceret. Octogenum est e ligno coagmentatum, bipedali diametro, profunditate pollicum sex; hoc ad parietem ita suspensum est, ut, cum libuerit, etiam postica facies oculis observatur.

Parte anteriori lamina aurata vitro tegitur, in qua planetarum orbes secundum Copernici systema, ac proportionem Keplerianam, descripti sunt, ac penitus exsculpti; ita ut per rimas has planetae singuli supra lami-

¹⁾ Jacobus Gronovius, fils de Johann Friedrich (Lettre N^o. 474, note 4) et d'Alida ten Nuyl, né à Deventer, le 20 octobre 1645. Il étudia d'abord dans sa ville natale, puis à Leiden,

nam emineant. In quibus Saturnus tribus, Jupiter quatuor, Tellus uno comite ambitur. Ac planetae quidem omnes primarij motus suos peragunt, servatis accurate periodicis temporibus, Lunaque circum terram menstruas revolutiones facit. Non autem Jovis ac Saturni comites, quibus peculiares machinas tribuere necesse foret. Caeterum omnes orbitas, Eclipticae circulus amplectitur, cujus opera apparentes planetarum loci, tenso filo investigantur neque vero latitudinum sive inclinationum circulos adscribere negleximus. Parte autem inferiori, inter Saturni ac Jovis orbes foramina bina sunt oblonga ubi in altero dies mensis, in altero annus comparet, itidem ut caetera mobiles. Latere dextro automati inferitur, ubi placuerit, manubrium, quod levissimo manus motu conversum, quolibet circuitu annum motum planetis superaddit, vel, contraria ratione agitatum, retrahit tantundem in praecedentia; adeo ut a Tychonis Brahei aetate ad trecentos annos quaelibet observationes repraesentari queant; ac rursus continuo omnia ad praesens tempus aptari, simul ac per foramina, ante indicata, annus diesque restituti fuerint. Tunc ablato manubrio, rursus automatico motu cuncta moventur. Hoc vero quo modo fiat converso pegmate, inspectâque intus machinâ, apparet. Ibi enim axis quidam communis, totidem quot sunt planetae, rotulis instructus cernitur. Item aliâ quae circulo mensium ac dierum aptatur, et cochleâ infinitâ, ut vocant, quae circulum annorum in tricenis semel circumducit. Hujus porro axis universalis rotulis, respondent totidem, inter laminas anteriorem posterioremque inclusae, quae planetas singulos circumferunt, ita ut et inaequalis, qui requiritur, eorum motus servetur, idque secundum anomaliam à Keplero excogitatam. Dentium vero numeri certa ratione reperti sunt, eamque exacte medijs motibus aptati, ut viginti annorum spatio, Saturnus tantum $1', 34''$ promovendus sit; Jupiter $1', 9''$. Mars $24', 0''$. Venus $3^\circ, 37'$. Mercurius $7', 47''$. Luna $1^\circ, 31'$. Porro etiam horologium hac parte conspicitur, cujus vi axis ille magnus, ac per eum omnia, motu continuo cientur. Horologium septimo quoque die intendendum; cujus aequalis incessus lamina spirali adjuvatur, quae libramenti recursus temperat; quod genus ab annis decem primum excogitavi. Habes vir praestantissime, ut voluisti breviculam operis quod vidisti delineationem. Cujus ope, inventi summam, in his rebus perquam eruditus patruus tuus, non difficile perspiciet. Constitui vero ampliorem automati descriptionem posthac concinnare ac typis edere, quam ipsi pariter

visita Oxford, Cambridge et Paris, et y entra en relation avec les historiens et littérateurs célèbres de son temps : Pearson, Pocock, Casaubon, Chapelain, Thévenot. Il voyagea en Espagne et en Italie, où Cosmo de Medicis lui offrit à l'Université de Pise une chaire de droit, qu'il occupa pendant deux années. De retour dans sa patrie, il fut nommé professeur de droit à Leiden, charge que, résistant à de nombreux appels qui lui vinrent de Padoue, de Kiel, de Venise, il remplit jusqu'à sa mort, en octobre 1716. En mai 1680 il épousa Anna van Vredenburg.

omnibusque astronomiae studiosis lubens impertiar. Interim his cum illo frui et Vale.

Dabam Hagae Comitibus 6 Febr. A°. 1683.

A Monsieur
Monsieur SIGISM. ALBERGHETTI

A
Amsterdam.

^a) Non fuit missa cum praeter opinionem discesseret Alberghettus. [Christiaan Huygens]

N^o 2290.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 MARS 1683.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Nobilissime et Clarissime Vir

Quoniam mihi ad Nob. Virum D: de Tschirnhaus scribendum est, officij mei esse putavi, ut Cl. Vir. salutare, et à Te expiscari, num aliquid sit, de quo ipsum certiore esse cupias. Si quid ergo est quod ipsum ignorare nolis, id vel indices per Epistolam, vel quod malim, tuam ad me mittas rogo: meis includetur, et proximo die veneris, una cum Epistola de l'Abbé Catelan, in Germaniam ablegabitur. Haec te latere nolui. Excusatum me interim propter hanc parrhasiam, qui tibi plane ignotus sum, et tamen tua interturbo negotia, habeas enixè peto. Vale.

Tuus ex affe
PETRUS à GENT.
M. D.

Amstelod. 2 Martij 1683.

Op Boomflood tegenover 't Haantjes Brouwerij.

Wel Edele Heer, Mijn Heer
CHRISTIAAN HUYGENS Hr. VAN ZUILICHEM
port In 's Gravenhage.

N^o 2291.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 MARS 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2294.*

Dieren ce 2 Mars 1683.

J'arrivay icy hier au soir apres vous avoir quitté celui du vendredy dernier avec tout le deplaisir imaginable, par ce que je me voy empesché par ce voyage d'avoir part a vos nouveaux essais, mais il y a cela de bon qu'il ne fera pas long puis qu'on m'assure que vers le temps de l'assemblée prochaine du 10. Son Altesse fera de retour a la Haye, et mesme il pourroit arriver que ce voyage de Compiègne ¹⁾ nous feroit revenir plus tost. Madame fera pourtant icy ce soir.

Cependant je vous prie, de vouloir faire accommoder le tuyau de 12. pieds afin qu'aussi tost que je seray de retour j'y puisse mettre le verre que j'ay intention de faire. L'essay que vous aurez fait de ce tuyau de jour vous aura fait juger de quelle maniere il faudra le corriger. J'ay grande envie d'essayer cette lunette avec trois oculaires, et comme il va beaucoup de temps a en faire temps ²⁾ vous pourriez les faire former par le lunettier de l'Achterom ³⁾ a un peu près, pour que je pûsse les achever plus promptement [;] ce verre ou il y a si peu de fable y seroit fort propre. Je vous prie de me mander par un mot comment vous aurez reussy avec la mollette de cuivre, dont j'ay fort bonne opinion et commence quasi à croire que les fautes des objectifs procedent quasi tousjours de ce que le verre plie en polissant, selon toute apparence cet Hexagone que nous avons vu en quelques uns, en a esté un effet aussi.

Je croy que vous n'aurez pas manqué d'observer la Lune les deux jours d'hier et d'avanthier que je l'ay veue si belle que je vous en ay bien envié le plaisir. J'espere que vous aurez fait adjouster ces renforts a la Vergue.

J'ay pensé encore que selon toute apparence il seroit bon de passer avec le verre par toute la Forme en polissant sans s'attacher a une seule routte, et tourner la forme de temps en temps pour cet effet. Il faudroit songer au moyen de l'accommoder avec l'aerugo par tout egalemant, mais quand le verre dont on se sert pour

¹⁾ Le voyage de Louis XIV à Compiègne paraît avoir été considéré comme un signe précurseur de la guerre, plus que jamais menaçante depuis que Willem III venait de conclure, le 6 février 1683, avec l'empereur d'Allemagne, l'Espagne et la Suède, une alliance pour maintenir les clauses de la paix de Nimègue, continuellement violées par Louis XIV.

²⁾ Il faut lire probablement : tant.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2277, note 7.

cela laisseroit quelque part des inegalités on pourroit les ôster avec ces Biezen ⁴⁾ dont on polit.

La Gelee embarrasse fort nos Chasseurs qui ne peuvent fortir qu'a midy.

Pour Mon Frere HUYGENS.

N^o 2292.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 et 25 MARS 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2291.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2294.

Dieren ce 24 Mars 1683.

J'arrivay icy hier au soir, ayant couché la nuit precedente à Amersfort, où le beau temps qu'il fit le soir me donna moyen d'essayer encore ma lunette de 13 pieds; Je le fis avec moins d'incommodité que lors que nous estions couchés sur le dos, et trouvay la lunette tres excellente sans estre incommodé de ces couleurs et radiations apres que j'eus mis l'oculaire a la distance de l'oeil ou il doit estre c'est à dire a deux poulces et un quart. Je croy que ce qui nous empescha de bien voir la derniere fois ce fut cela.

Aujourd'hui j'ay essayé la lunette sur les clochers de Deventer que l'on voit de ma chambre et qui en droite ligne font a deux bonnes heures d'icy. Sur un de ces Clochers seulement j'ay pû voir le quadrant de l'Horologe qui est bien petit, et pourtant avec mon oculaire qui est pour les Astres je pus voir distinctement comment estoit tourné l'eguille, et mesme en quelque forte les heures. Je croy que je les verray encore mieux avec les oculaires que j'espere que vous avez fait faire, par ce qu'ils apporteront plus de clarté. Je vous prie de me les envoyer incontinent des qu'ils seront faits avec le tuyau, et de presser l'ouvrier.

Je croy que cette lunette sera fort bonne pour voir de jour et nous donnera bien du plaisir. Avec la Campanine ¹⁾ je ne pouvois discerner aucunement l'endroit ou estoit le quadrant à Deventer. Demain je feray faire un Tripied pour m'en servir icy.

⁴⁾ Traduction : joncs. Huygens parle probablement de Schuurbiezen, joncs à écurer (Equisetum).

¹⁾ Sur les lunettes de Campani, consultez, entre autres, la Lettre N^o. 1862.

Je tiens pour fort affeuré que de Soestdyck on verra l'horloge d'Utrecht qui est trois fois plus grande que celle que je viens de dire.

J'attends avec impatience de scavoir comment va le travail, ou je suis bien fâché de ne point avoir de part. On tient pourtant que mercredi ou jeudy prochain nous allons encor a la Haye.

Le 25 Mars 1683.

Ayant escript ce qui est dessus hier au soir je n'ay pû envoyer ma lettre faute d'occasion. depuis il m'est arrivé un accident ce matin. J'ay voulu mettre ma grande lunette toute tirée dans un coing de la chambre pour attendre que les vapeurs qui regnent le matin fussent passées. En voulant la dresser sur le gros bout, la piece du tuyau la plus mince, ne tenant pas assez bien dans l'autre s'est enfoncée, l'anneau de cuivre qu'il y avoit au bout s'est detaché, et la piece est tombée avec tant de force qu'elle a fait tomber encore la seconde piece, donnant contre l'anneau de fer blanc qui en soustenoit la separation; et toutes les deux passant sur le corps aux separations de la troisieme et quatriesme piece, sont venu donner sur l'objectif que j'ay creu trouver en vingt pieces, entendant ce terrible fracas, mais contra omnem expectationem je l'ay veu entier sans pouvoir m'imaginer de quelle maniere il s'est sauvé.

J'ay renoué ensuite a cette sorte structure de tuyaux plus menus par un bout que par l'autre et de peur de pareils accidents j'en veux avoir absolument un dont les pieces passent par des anneaux et que par ce moyen la l'on peut revestir de carton noir par dedans. C'est une meprise que nous n'avons pas fait faire le mien comme cela, pour éviter tous ces inconvenients que savez. Le tuyau ne deviendra pas plus gros par là, d'aucune difference considerable, car la Grosse piece qui dans mon tuyau va en diminuant comme savez du costé de l'oeil, étant faite de la même grosseur partout il y aura de la place de reste pour mettre les anneaux de fer blanc, et des autres pieces il en fera de même. Je vous prie donc d'ordonner a Cornelis²⁾ un tuyau de cette maniere et de le presser pour le faire incontinent, afin que venant a la Haye la semaine prochaine comme j'espere, je le puisse trouver fait, ce que je souhaite par ce que selon toute apparence nostre séjour alors fera de peu de jours.

Mon tuyau que j'ay icy quand je m'en sers pour les astres et les objets fort éloignés a de longueur 13 pieds 3 poulces et $\frac{3}{4}$. Pour les objets qui sont proches quatre ou cinq poulces d'avantage. Cecy s'entend, a s'en servir avec l'objectif qui sert pour les astres. Pour les trois oculaires a la Campanine vous savez qu'il faut plus de longueur. Je vous prie de ne point negliger cecy, car si j'estois

²⁾ Cornelis Langendelf; voir la Lettre N°. 2294.

obligé de partir avant que ce tuyau fust fait j'aurois de la peine a l'avoir icy. Je croy qu'en le faisant avec des anneaux les pieces tiendront mieux l'une dans l'autre, et le tuyau en sera plus droit.

Mon tripied fera fait tantost, mais je ne pourray pas m'en servir ce soir a cause du temps couvert.

N^o 2293.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 MARS 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2292.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2294.

Dieren le 27 Mars 1683.

Je vous ay escrit au large il y a deux jours et ne vous fais ce mot que pour vous prier de faire faire le tuyau, que je vous ay dit. Je serois fort fâché de ne pouvoir l'emporter avec moy quand nous viendrons a la Haye la semaine prochaine. Je croy qu'il ne seroit pas mauvais de faire faire la plus grosse piece de fer blanc un peu plus fort que celuy des autres parce qu'elle est plus exposée aux accidents. J'attends avec impatience les oculaires avec lesquels il y auray grand plaisir de se servir de ces lunettes. Hier par un temps clair et accompagné d'un vent d'Ost je vis bien distinctement d'icy les heures du quadrant de Zutphen.

S'il fait un temps semblable demain je porteray ma Lunette au Rouwenberg qui est une eminence a $\frac{3}{4}$ d'heure d'icy, qui decouvre extreſmement loing.

Adieu Cher frere.

Voor broer HUYGENS.

N^o 2294.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

28 MARS 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse aux Nos. 2291, 2292 et 2293.**Const. Huygens y répondit par le No. 2296.*

A la Haye ce 28 Mars 1683.

J'envoie avec cette lettre le tuyau garni des trois oculaires que j'ay fait faire, et qui ont tardé plus qu'il ne falloit parce que l'ouvrier a l'Achterom comme il a accoustumé n'a point tenu sa parole. Vous ferez bien de rapporter toute la lunette quand vous viendrez parce qu'il reste a mettre le diaphragme, qui ne pourra estre qu'un anneau fort mince fait au tour. Demain Langendelf commencera de travailler a l'autre tuyau de 13 pieds que vous souhaitez. Je le fais faire de 5 pieces comme l'autre, afin qu'il devienne bien obscur par les separations, parce que le papier noir ne suffit pas, et pour la grosseur il la menagera le plus qu'il fera possible.

J'ay vu une lunette tres excellente et bien ordonnée, que m'a envoyé Mr. d'Oyen ¹⁾, et qui est a son Oncle le Capitaine Tol ²⁾. Elle est d'environ 7 pieds a 4 verres, et grossit 31 fois. Les verres sont tous d'une matiere fort claire et nette de points, en quoy ils ont de l'avantage en Italie. L'ouvrier s'appelle Stefano Coueri et demeure a Livorne ³⁾. Il est esclave a ce que ce Capitaine dit. Ses verres me paroissent polis de la bonne maniere. Le tuyau est de papier comme ceux de Campani, et parfaitement noir et obscur par dedans, ce qui rend la lunette claire et sans ce brouillard importun. J'en ay pris toutes les mesures par curiosité.

J'ay esté bien aise de lire au bout de l'histoire de l'accident de vostre lunette que le bon verre objectif est demeuré entier, sur tout puisque vous tesmoignez d'en estre si content apres le dernier essay aux planetes. Je le fus de mesme du mien, lorsque je l'essayay il y a aujourd'hui 8 jours praesentibus St. Didier et Dierkens ⁴⁾, car il me semble que j'en voiois toute chose dans Jupiter et Saturne

¹⁾ Probablement Mattheus Hoeufft d'Oyen, le fiancé de Constantia Theodora Doublet; voir la Lettre N^o. 2301, note 1.

²⁾ Probablement Hendrik van Toll, capitaine de frégate, qui depuis 1665 prit part aux principaux engagements de nos guerres maritimes. Il mourut à Utrecht en 1709 après avoir servi sur la flotte de la république jusqu'en 1699.

³⁾ Dans le livre F des Adversaria. p. 169, Chr. Huygens, note: „25 mars vu une lunette de 6 pieds 10 pouc. de Stefano Coueri à Livorno, a 4 verres. l'ouverture de l'objectif estoit cellecy (figure d'un cercle) scavoir d'un pouce, et $\frac{1}{2}$ ligne, la distance du foyer des oculaires depuis le milieu du verre. 2 pouces $\frac{4}{15}$, l'ouverture du diaphragme (figure d'un cercle) $10\frac{1}{2}$ ligne. la grandeur des oculaires presque la moitié de leur distance de foyer.”

⁴⁾ L'observation se trouve consignée dans le livre K des Adversaria, p. 71, avec l'inscription

aussi distinctement que devant que de l'avoir gasté. Hier j'ay seulement commencé a travailler a l'autre de cette longueur, de la matiere blanche cydevant condamnée, ou je n'emploieray point de poix, ni de cuivre fort espais. J'ay esté incommodé de chaleurs de teste, ce qui m'a empesché d'estre plus diligent.

Ce mesme tuyau des oculaires servira dans le nouveau de 13 pieds, c'est pourquoy vous ne devez pas manquer de l'apporter avec vous. Les 2 plus grands verres que vous y trouverez, tout d'une tres belle estoffe dont il y avoit un morceau brute parmi les autres au Draeykamer⁵⁾, le 3^{me} pres de l'œil est de la jaunastre aussi fort belle. prenez garde de n'en casser point les bords.

MIJN HEER

Mijnheer VAN ZEELHEM

Tot Dieren.

Met een papiere Rol.

N^o 2295.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MARS 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle s'est croisée avec le No. 2294.*

Dieren ce 29 mars
1683.

Comme je n'ay point eu de responce de vous sur mes deux precedentes je vous fais encore ce mot pour vous dire qu'apres demain nous allons à la Haye, et pour vous prier de faire haster mon tuyau et aussi les oculaires s'ils ne font encore faits et ce pour la raison que je vous ay dite du peu de séjour que probablement nous ferons là. Je croy que j'iray par Utrecht et ainsi feray a la Haye mercredy.

Voor Broer HUYGENS.

21 Marti die ☉ 1683, hora 8 aderant D. Dierkens et St. Didier. On y trouve dessiné à gauche de Saturne une étoile : comes meus, et, à plus grande distance une autre : fortasse Cassinius.

Sur Alexandre Toussaint Limojon de St. Didier, voir la Lettre N^o. 1537, note 2; sur Dierkens, la Lettre N^o. 2094, note 1.

⁵⁾ Traduction : chambre du tour de charpentier.

N^o 2296.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 MARS 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2294. Chr. Huygens y répondit par le No. 2299.*

Dieren le 31. de Mars 1683.

J'ay receu vostre lettre avec les oculaires avec lesquels j'ay eu bien du plaisir icy et en ay donné beaucoup a ceux qui me courent pour voir la lunette. Ce qui m'incomode est ce tuyau icy que l'on ne scauroit quasi mettre droit de quelque sens qu'on le tourne. Je croy que le nouveau sera meilleur pour ce qui est de la droiture et je vous prie de faire prendre garde à cela plus qu'à toute autre chose. J'essayay hier de donner encore plus d'ouverture a l'Objectif et trouvay que cela ne diminuait rien van de Scherphheit ¹⁾, mais j'ay pensé depuis que les mesmes separations estant demeurées dans le tuyau cela fait comme je croy le mesme effet que faisoit la premiere ouverture et que voulant l'augmenter on seroit obligé de changer aussi toutes les separations, et par conséquent a avoir un tuyau encore plus gros pour trouver l'obscurité qu'il faut.

Nostre voyage est rompu pour cette semaine depuis l'arrivée des lettres qui sont venues ce matin. On dit qu'il se fera la semaine qui vient Lundy ou Mardy, mais cela mesme n'est pas trop assuré.

Cependant je vous prie de presser ce tuyau afin qu'il puisse estre fait cette semaine et que je puisse l'emporter si nous allons comme je souhaite, si non je vous prieray de l'envoyer à Utrecht a l'hoste de la place Royale d'ou je trouveray moyen de le faire apporter icy.

Je vous renvoye le petit tuyau qui sert pour tenir le Scheytsel ²⁾ entre le 1. et le 2. oculaire, lequel je ne scay pour quoy vous n'y avez pas fait mettre. Je vous renvoye ce tuyau pour le faire encore, aussi bien il ne me sert de rien icy. Je me ravise pourtant et je garderay ce petit tuyau pour y ajuster dedans un petit cercle de carton ou quelque chose semblable par provision. Je vous envoie seulement la grosseur qu'il a, imprimée sur un papier ³⁾. Vous pourrez faire tourner dessus l'anneau de bois comme il doit estre.

Il me tarde fort de scavoir le succes du nouveau verre qui doit estre achevé a peu près maintenant. Adio.

Voor Broer HUYGENS.

¹⁾ Traduction : de l'acuité, c'est-à-dire : de la bonne définition des images.

²⁾ Traduction : diaphragme.

³⁾ Ce papier n'a pas été conservé.

N^o 2297.CHRISTIAAN HUYGENS à CUSSON ¹⁾.1^{er} AVRIL 1683.*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

A Mr. CUSSON, libraire à l'image S. Jan, rue S. Jaques.

[1 Avril 1683].

M.

Monfieur l'Abbé de la Roque m'ayant efcrit cy-devant que je pourrois adreffer mes lettres a Mons. Cuffon pour luy estre rendues, je prens cette liberté, et le prie de luy faire tenir la prefente. Eftant

Vofre trefhumble ferviteur

HUGENS DE ZULICHEM.

N^o 2298.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

1^{er} AVRIL 1683.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**De la Roque répondit par le No. 2302.*

A Monsieur L'ABBÉ DE LA ROQUE.

MONSIEUR

Le recueil de vos Journaux de l'année dernière venant d'estre imprimé par nos Meff.^{rs} d'Amsterdam, j'y trouve une féconde fois la Remarque de Mr. l'abbé Catelan ¹⁾, fur ma proposition 4^e du Centre de balancement, mais revue et corrigée; et en fuite son Examen Mathématique du Centre d'Oscillation auffi rajusté ²⁾ tout cecy a l'entrée du volume. De plus dans le Journal du 20 Juillet fa Replique ³⁾ a ma réponse ⁴⁾, *Envoyée* a ce qu'il dit *a l'auteur du Journal en ces termes &c.* Et enfin au Journal du 7^e Sept. il y a certaine objection qu'il fait contre le mouvement en Cycloïde des pendules ⁵⁾. Comme je me doute, qu'il ne se soit servi de

¹⁾ Jean Cusson, libraire a Paris.¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2260, note 1.²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2261, note 1.³⁾ La pièce N^o. 2270.⁴⁾ La pièce N^o. 2267.⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2280, note 1.

la mesme adresse que cy devant, je vous supplie de me mander s'il y a quelque chose de tout cela dans vos Journaux de l'année passée, ou s'il n'y a rien du tout. Comme aussi si vous n'avez pas encore decouvert qui sont les correspondants de nos libraires qui leur envoient vos ouvrages ainsi changez et falsifiez. Quoy qu'il en soit vous ne me refuserez point de mettre dans uns des Journaux suivans une petite responce que je vous enverray sur tous ces differents chapitres, qui ne fera que de peu de lignes. Mais il faudra faire ce que vous me proposiez⁶⁾ du temps de ma premiere responce, qui estoit d'imprimer une plus ample refutation dans un Extraordinaire, au quel vous renverriez les Lecteurs. Car Mr. l'Abbé me fournit trop belle matiere cette fois par la multiplicité de ses erreurs, pour ne luy respondre qu'en une ou deux pages, et il ne faut pas occuper vos Journaux par des matieres qui sont au goust de si peu de personnes. Il me paroissoit d'abord, en voiant le nouvel artifice dont il se sert, et l'obscurité et l'embaras dans ce qu'il escrit, que ce qu'il en faisoit n'estoit que pour se faire honneur aupres de ceux qui n'entendent point les mathematiques ni le sujet de nostre dispute, et que luy mesme connoissoit assez son erreur, ce qui estant je n'aurois fait qu'avertir le lecteur de cela mesme pour toute responce. Mais y ayant pris garde de plus pres, je vois qu'il croit encore que par le rajustement qu'il apporte il pourra soutenir son erreur et qu'il s'embrouille de plus en plus. Ainsi il faut tascher de le ramener a la raison s'il est possible. Faites moy s'il vous plaist la grace de m'envoyer un mot de responce, et croyez que je suis parfaitement

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2299.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

3 AVRIL 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden. coll. Huygens.**La lettre est la réponse au N^o. 2296. Const. Huygens y répondit par une lettre que nous ne connaissons pas.*

A la Haye ce 3 Avr. 1683.

Je suis bien fâché de ce que vous n'êtes point venu comme vous aviez creu. Et je ne me promets rien d'avantage pour l'autre semaine voyant que le temps devient beau.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2265.

Le tuyau a esté commencé dès lundi et je crois qu'il sera fait maintenant, ou peu s'en faut. J'iray le voir, et j'auray soin de la droiture, quand il devroit un peu elargir le fer blanc au bout de chaque piece.

Je crois fort bien que vous pourriez donner un peu plus d'ouverture a vostre objectif puisque les oculaires ne sont pas plus convexes. Mais sans cela la lunette doit estre assez claire puisqu'elle ne grossit que 37 fois environ, et que celle de Mr. Tol qui n'estoit pas de 7 pieds, grossit 31 fois: l'ouverture de l'oculaire estant d'une ponce. J'ay fait un anneau pour servir de diaphragme que je vous envoie. J'ay suivi le plus exactement que j'ay pu la mesure que vous m'avez donnée. Le grand verre blanc est refait d'un costé qui estoit le plus trouble, et il est fort bon maintenant, et meilleur que l'autre que j'avois raccommodé. Je ne l'ay encore essayé que sur les escritaux, et ce soir j'espere le dresser aux Planetes et la Lune. J'auray pourtant de la peine a laisser l'autre costé comme il est, a cause de plusieurs petites egratigneures et une raye ou deux. Sur tout puis que j'ay rendu la methode tres seure par quelques nouvelles observations. Ce verre blanc a pourtant un deffaut dans la matiere qui est qu'elle ne prend pas le poli si vif que le verre ordinaire, estant ce semble plus molle.

Devant que de recommencer a travailler l'autre costé de ce verre, j'ay envie d'essayer de doucir sur une route droite, comme je vous ay dit, a quoy j'ay commencé a preparer la vieille forme de fer de 9 pieds qui est trop mince d'ailleurs et hors d'apparence d'estre employée. Ce seroit la derniere perfection de l'art de pouvoir travailler sans gaster la forme. Vous scaurez ce qui en arrivera. Adieu. Si j'apprens que vous ne venez point, j'adresseray le tuyau au Sieur Carré¹⁾ comme vous souhaitez.

N^o 2300.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 AVRIL 1683.

La copie se trouve à Leiden, coll Huygens.

Dieren ce 26. d'Avril 1683.

La vostre du 23¹⁾ vient de m'estre rendue. J'espere que ma femme vous aura communiqué ce que je lui ay mandé touchant le Phenomene que nous avons veu

¹⁾ Carré était l'hôtelier de la Place Royale à Utrecht. Voir la Lettre N^o. 2296.

¹⁾ Cette lettre de Chr. Huygens nous manque, ainsi qu'une autre de Constantyn Huygens, frère, qui paraît l'avoir précédée. Voir la Lettre N^o. 2301.

icy il y a quatre jours, et qui semble avoir prédit, qu'il y auroit du vent. Si je ne me trompe on tire cette prédiction la, de ses semblables. Il est facheux que ces petites formes pour les oculaires nous trompent a chaque fois. Je croiois que vous aviez une methode seure de mesurer avec le compas la longueur de leur foyer. Si par ce moijen la, ou par l'experience vous jugez, que aurions besoin de quel-qu'autre differente de celles que nous avons, je vous prie, de la faire faire pour mon compte le plustost le meilleur, car cela est facheux que nous aijons les grands objectifs, et que nous manquions d'oculaires. Ce rapport de mesure entre l'ouverture des objectifs, et le foyer des oculaires, est assez surprenant²⁾. Ce que vous dites de soupçonner touchant ma Radix Quadrata, est assez bien deviné, mais je veux repeter cela avec tout le reste de mes estudes de Mathematique avant qu'il soit longtems. Je n'apprens quoy que ce soit de Sr. Gabriel³⁾, depuis que je lui ay escrit pour avoir de grandes pieces pour les objectifs de 160 pieds. d'Alonne⁴⁾ dit, qu'on lui mande qu'il est a la campagne et qu'apres le couronnement⁵⁾ il s'en va en Danemarc ainsy je ne scais ce que nous devons attendre du chevalier. L'invention de blanchir le verre seroit quelque chose de bien beau, mais j'ay grand peur que ce ne fera rien, mandez moy le succes. Mons.^r le Prince m'a fait escrire au Frere de St. Annelandt de faire un tour icy, et voudroit bien qu'il y fust dimanche prochain ou Lundy au plus tard, parce que mardy nous allons au Loo. Je crois qu'il n'ij aura point de repugnance, mais s'il en avoit vous devez l'encourager, car les Princes n'ajment pas d'estre refusés. Vous pouriez bien escrire un mot a Oijen⁶⁾, afin qu'il fasse souvenir Sylvius de nostre affaire. Je luy ay fait escrire aussy par d'Alonne, il faut un peu le reveiller.

²⁾ La page 183 du livre F des *Adversaria* est remplie par un calcul tendant à démontrer le théorème suivant: *Aperturarum diametri in subdupla ratione foci distantiarum; positâ radii dispersione velut ex diversis duabus refractionibus minimum quid discrepantibus.*

³⁾ Gabriel Silvius; voir la Lettre N^o. 1229, note 1.

⁴⁾ D'Alonne était le fils d'une demoiselle Brunier, que celle-ci eut avant son mariage avec M. Tassin d'Alonne, officier français, qui fut tué en duel vers 1656. Ce dernier n'avait jamais voulu reconnaître l'enfant de sa femme, mais, après sa mort, son frère, avocat à Paris, l'adopta comme neveu, lui donnant le nom d'Abel Tassin d'Alonne. D'après la rumeur publique, le père aurait été Willem II, prince d'Orange. La mère, veuve d'Alonne, devint ménagère chez van Beuningen, jusqu'à ce que celui-ci, à l'âge de 64 ans, épousa Jacoba Victoria Bartelotti van den Heuvel, âgée de 46. Abel Tassin d'Alonne fut en grande faveur à la Cour de Willem III, où il remplit la charge de secrétaire de la Princesse. A la mort de Constantyn Huygens, frère, en 1698, il succéda à ce dernier comme secrétaire de Willem III. Il mourut à la Haye le 24 octobre 1723.

⁵⁾ Le mariage de la princesse Anna, fille du duc d'York, avec le prince Georg, frère du roi Christiaan V du Danemarck.

⁶⁾ Sur Mattheus Hoeufft, seigneur d'Oyen, voir la Lettre N^o. 2159, note 17.

N^o 2301.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

27 AVRIL 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre s'est croisée avec le No. 2300.*

A la Haye ce 27 Avr. 1683.

J'avois esperé de vous voir icy aujourd'hui à l'occasion des nopces ¹⁾ que l'on va celebrer, c'est la une des raisons pour quoy j'ay tardé à faire responce a vostre lettre du 16^{me} ²⁾. L'autre est que j'avois peu de nouvelles a vous dire touchant mon travail, n'ayant rien fait, si non que j'ay essayé la maniere d'arrondir les verres, avec le fer blanc et l'emeril, ce qui reussit fort bien, et je crois que celle dont Campani se sert n'est point autre. Vous scavez que je n'aime pas fort a travailler seul, mais outre cela j'ay eu des affaires fascheuses dans la teste, pour lesquelles je souhaite fort vostre retour. Pater in furto satis manifesto deprehendit suum illum frugi P. cui nihil in tota domo clausum nec obseratum, cum scriniorum similes claves sibi comparet. interim nulla ratione se adduci patitur ut eum domo expellat. Il faudra pourtant a vostre retour consulter la dessus entre nous tous, et faire des remonstrances, et les freres en font aussi d'avis.

J'ay donné un morceau de nostre verre d'Amsterdam ³⁾ au brillemaeker ⁴⁾ pour un grand objectif comme vous souhaitez. Pour les oculaires combinez je l'ay encore differé, parce que je trouve par ceux que j'ay fait faire, que les points du grand oculaire ne disparoissent pas tant que ceux d'un oculaire simple. Il est vray que l'ouverture devient plus grande, et si pour cette raison vous en voulez, vous n'avez qu'a le dire. Mais il n'y a rien qui presse puis que vostre objectif n'est pas encore commencé. Je souhaiterois que ce verre espais que nous avons acheté a Amsterdam fust un peu plus clair, car il ne l'est guere d'avantage que celui de Cocq ⁵⁾, et incomparablement moins qu'un morceau impoli de glace de Venise que Muffchenbroek ⁶⁾ m'a envoie, mais qui est un peu trop petit pour en couper un objectif de 36 pieds ⁷⁾.

¹⁾ Les noces de Constantia Theodora Doublet, fille de Philips Doublet et de Susanna Huygens, avec Mattheus Hoeufft d'Oyen.

²⁾ Cette lettre nous manque.

³⁾ D'après le Journal de Constantyn, frère, celui-ci fut avec Christiaan, le 12 et le 13 avril 1683, à Amsterdam, où ils achetèrent du verre.

⁴⁾ Traduction : lunettier.

⁵⁾ Christopher Cock, marchand de verre à Londres.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2189, note 2.

⁷⁾ Ce verre, d'un diamètre de 116 mM. et portant à son bord l'inscription : CHR. HUGENIVS. A^o 1683 10 Maj. PEDVM 35, se trouve actuellement à l'Observatoire de Leiden.

Il faudra pourtant voir une fois si cette obscurité prejudicie notablement à l'effet de la lunette.

J'observay avanthier pour l'amour de Mr. Schuylenburg⁸⁾, et quoyque le temps fust fort clair l'on ne voioit rien qui vaille, à cause des vapeurs qui troubloient les objets de mesme que fait la fumée d'une cheminée, ce que je n'avois encore jamais veu arriver de mesme. Je crois pourtant que cela ne m'auroit point empêché de voir les autres satellites de Saturne; mais je n'en pus voir autre que le mien, non plus que dans toutes les observations precedentes. Je ne manqueray pas d'y prendre garde toutes les fois qu'il fera clair, mais cela arrive fort rarement le soir.

Vos decouvertes de jour sont fort belles et doivent bien surprendre les spectateurs. Apparemment ce lieu élevé d'où vous regardez doit donner quelque avantage, parce qu'il me paroît peu vraisemblable que d'icy nous pussions voir quelque chose des habits des personnes qui sont pres de Rotterdam et de Leyden quand d'ailleurs la vue seroit libre jusques là. Peut estre aussi que l'air est plus clair en ces quartiers où vous estes par ce qu'il y a moins d'exhalaisons de l'eau.

Vous aurez sceu la maladie dangereuse de Mr. d'Ouwerkerck⁹⁾, qui hier pourtant se trouva beaucoup mieux apres quelques saignées qu'on luy a faites. Aujourdhuy je n'en ay encore rien appris.

N^o 2302.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

1^{er} MAI 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2298.*

a Paris ce 1^{er} May 1683.

MONSIEUR

Après ce qui se passa l'année dernière à vostre occasion dans les petits journaux d'Amsterdam, Je ne suis pas surpris deceque vous m'en ecriuez cette année, et je comprends par là d'où vient que je ne vois plus mons.^r L'abbé Cattelan. Je vous ay enuoyé le journal dans lequel J'ay mis vostre lettre, et comme il ne se crût pas vaincu, il est uray qu'il m'apporta vne replique que Monsieur l'abbé Gallois à qui ie la communiquay, Mons.^r De la Hire, et tous les autres de l'Academie crurent que je ne pouvois pas me dispenser de donner dans le Journal depeur

⁸⁾ Un des membres de la famille Schuylenburgh. dont plusieurs occupaient des postes distingués à la Haye.

⁹⁾ Sur Hendrik van Nassau, seigneur d'Ouwerkerk, voir la Lettre N^o. 801, note 6.

qu'il ne se persuadat qu'on vouloit vous ménager, et qu'il ne prit de la occasion de publier davantage que vous deffendiez vne mechante cause. Je uous enuoyay encore ce journal ¹⁾ et comme depuis ce temps là il ne s'est rien passé ny publié sur vostre chapitre, jay gardé le silence a vostre égard, et j'ay attendu à vous renouveler mes respects que vous me fissiez la grace de m'enuoyer pour le journal la description de la machine que vous m'ecriuiez deuoir enuoyer bientoist à Monsieur Colbert ²⁾. Je n'ay peu rien decouurir touchant la source de la friponnerie des Libraires d'Amsterdam, et je ne crois pas qu'on puisse y remedier que par la voye que je vous auois proposée ³⁾ de leur faire deffendre par Mess. les Etats generaux l'impression des journaux que sur la copie qui leur feroit enuoyée par l'auteur. Toute l'academie est tombée d'accord des sentimens dans lesquels vous croyez que vostre aduerfaire a ecrit, et on croyoit même que vous ne deuiiez pas vous en mettre en peine; cependant comme vous estes en cela le plus interessé vous en vferez comme vous le jugerés plus à propos. Je crains qu'un journal extraordinaire ne fut pas assez recherché ne traittant que de cette matière. mais Monsieur, si ce que vous auez à me donner pouuoit faire vn petit traité d'une ou de deux feuilles d'impression d'un in 8.° je trouueray bien le moyen de le faire imprimer à part, et d'en donner ensuite vn petit extrait dans le Journal; car Monsieur, ie suis à la veille suivant l'avis de Mons.^r l'abbé Gallois, et de nos autres Scauans de faire imprimer vn recueil que jay fait de quantité de pièces volantes, curieuses et singulières sous le titre de *miscellanea curiosa noua*, qui sera comme le Supplement du Journal ou vn Recueil dans lequel on verra au long des pièces dont on ne peut que voir vn simple Extrait dans le Journal ⁴⁾: ainsy ie feray en matière de pieces nouvelles ce que Mr. Baluze ⁵⁾ et les autres font sur les pièces anciennes. Vous y penserez Monsieur, et, si vous voulés prendre cette voye vous mettrez la chose en Latin. Vous me rendrez justice de croire qu'en tout ce que je pourray vous estre utile, je le feray toujours avec le même Zele avec le quel ie suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
DE LA ROQUE.

¹⁾ Consultez la pièce N°. 2270. Evidemment, ce Journal n'était pas parvenu à Chr. Huygens.

²⁾ Dans les minutes des lettres de Huygens à de la Roque on ne rencontre pas cette promesse.

³⁾ Consultez la Lettre N°. 2265.

⁴⁾ En 1680, de la Roque avait fait paraître le prospectus d'un „Journal ecclésiastique”, dont la publication fut empêchée par le chancelier Séguier. En 1683, il publia le „Journal de médecine”, contenant des extraits de journaux étrangers et de mémoires particuliers. Il n'en parut qu'un seul volume.

⁵⁾ Etienne Baluze, né le 24 décembre 1630 à Tulle, mort à Paris le 28 juillet 1718. En 1667 il entra au service de Colbert comme bibliothécaire. Louis XIV institua pour lui en 1670 une chaire de droit canon au Collège Royal, dont Baluze devint inspecteur en 1707, après la mort de Gallois. On a de lui 45 ouvrages, parmi lesquels plusieurs constituent des collections d'édits royaux, de lettres et d'autres documents.

Comme la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire a demeurée assez longtemps chez mon libraire et qu'elle ne m'a été rendue que depuis hier je n'ay pû y répondre plutôt.

N^o 2303.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 JUIN 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Breda ce 27 Juin 1683.

Je viens de recevoir la vôtre du 23. ¹⁾ sans pouvoir juger pour quoy elle a tant esté en chemin, puis qu'il part un courier pour icy tous les soirs. Je croy que ce que vous dites des veines de mon verre est veritable. J'en vis mesmes avant que de partir quelques unes fort visibles, mais je m'estonne comme nous ne les aperçeufmes pas en essayant le verre dans la Reflexion.

J'ay bien de la peine a faire encore un verre de 44. et comme je fouhaitte pourtant d'en avoir encor un je vous prie de donner a l'homme de l'Achterom encore deux pieces des plus espaisées du verre d'Oyen sans toucher pourtant au verre de la grande placque pour les preparer afin qu'a mon retour j'en puisse en choisir la meilleure. C'est une folie de travailler sans estre assureé de la matiere. J'escriroy a ma femme de presser nostre paresseux, qui sans cela ne fera rien.

J'espere que la forme est desja achevée sur la meule, et qu'en suite vous aurez fait commencer le reste du travail qui ne scauroit estre de grande durée y ayant si peu a creuser toute la plus grande facon qu'il y a est de faire les ronds d'emeril et de la pierre bleue mais les materiaux estant tous la (je presuppõe que vous avez commandé les ronds de pierre) tout cela est bien tost fait.

Après demain Son Altesse fera de retour icy. Elle ira en suite a Mastricht, Grave et Boilduc. Si je me trouve en ce dernier lieu avec elle ou seul je parleray aux ouvriers de la verrerie pour voir si l'on ne pourroit pas avoir de la de bonnes grosses placques, j'entends des eschantillons. d'Alonne m'a dit que Mr. Justel luy mande que depuis peu Mr. Auzout luy avoit escrit qu'il avoit veu a Passy (on me dit que c'est un village aux environs de Paris) un homme qui faisoit de tres bons microscopes, mais que sa femme avoit fait un Objectif de Telescope de 180. pieds de foyer, qu'il avoit trouvé fort bon, et la dessus avoit conseillé a la femme d'en commencer un de 300. Il n'a pû me monstrier la lettre qu'il dit avoir laissé à la

¹⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

Haye. Il vaudroit ce me semble la peine d'escrire a Auzout pour scavoir ce qui en est. Il semble que l'art va tomber en quenouille si la chose est mais je ne scay ce qu'il en faut croire.

Vous ne me marquez pas si la forme creusée de la maniere que vous dites fera pour travailler le verre des deux costés, ou seulement d'un.

Voor Broer HUYGENS.

N^o 2304.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 JUILLET 1683.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2290.

Nobilissime Vir

Miratus procul dubio fuisti nobiscum, quod Nob. D. Tschirnhaus per aliquot mensium spatium nec ad Nob. Virum, nec ad nos quicquam literarum dederit, sed mirari defines, ubi legeris *hoc ideo factum, quod studijs ultra modum, et quidem ardentius ac unquam in vitâ suâ incubuit: fructus (inquit) harum meditationum suo tempore videbis.* Monet insuper se optima frui sanitate, et, quod magis est, tali libertate, qua studia sua pro lubitu continuare potest: eam etiam habet conjugem, quae ipsi tantum otij ac placet concedit, amici favent, minus impedimento sunt, et omnia ex voto succedunt. Jam totus in eo est, ut absolvat Tractatum tibi haud ignotum¹⁾. Scripsit ad varios in Academia patronos, petijtque a me, ut Nob. V. per literas indicarem se brevi ad te responsionem daturum: carpit interim me, quod N. V. ejus matrimonium inconsiderate significarim²⁾: metuit enim, si id resciscant, magnas ab adversarijs molestias. Ego vero abs te N. V. obnix, ut illud tacitum, quantum potes, habeatur, peto: ignorant enim quantum commodi ipsi ex hoc statu in Germania accidat. Voluit denique, ut haec poemata Germanica von der Hr. Hofmans Waldauw³⁾ ad te mitterem, quo ea, data occasione, vel per alios traderes juniori Carcavi⁴⁾; (cujus parens vestrae Academiae Director)

¹⁾ Les ouvrages cités dans la Lettre N^o. 2276. note 2.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2285.

³⁾ Christian Hofmann von Hofmannswaldau. conseiller impérial et président du conseil de la ville de Breslau, né le 25 décembre 1618, mort le 18 avril 1679. Il étudia à Leiden et voyagea en Angleterre, en France et en Italie. On a de lui plusieurs ouvrages poétiques, parmi lesquels quelques traductions de l'italien et du français.

⁴⁾ Charles Alexandre; voir la Lettre N^o. 1832, note 3.

ipſi degens Pariſijs ea ſancte promiſit. Hiſce valetō, et ſalutem N. V. à noſtro Tſchirnhauzio annunciari plurimam ſcito : ita et vovet

Tuus ad quaevis paratiſſimus ſervus
PETRUS à GENT.

Fac brevi N. V. ſciam haſce una cum libro rite tibi traditas.

Amſtel. 7 July 1683. Op de nieuwe Heere graſt naaſt de hoek
van 't Koningsplein aan de ſlinkerhand.

WelEdele Hooggeboren Heer, mijn Heer
CHRISTIAN HUGENS Heer van Zulichem
Met een boek getek.
C. H.

port

à la Haye.

N^o 2305.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 JUILLET 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2303.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2306.

Nyenrode ce 21 Juillet 1683.

Nous diſſons icy avec Mr. et Madame de St. Pol ¹⁾. J'avois deſſein de regaler Oort ²⁾ de la veue de ma Lunette, mais voulant y mettre l'objectif, ce matin j'ay trouvé que j'avois laiſſé la piece de devant ou il faut le mettre au logis. Je croy l'avoir laiſſé dans ma librairie, que Belitje qui eſt chez nous vous ouvrira. Je vous prie de mettre cette piece dans une boette et de la donner a Jan cocher de ma femme, et de luy dire de prendre un cheval incontinent, et de l'apporter a ma femme a Utrecht a la place Royale ou elle fera encore apres demain, et donnera ordre pour faire paſſer cette boette juſques a Dieren. Je fais eſtat que Jan pourra

¹⁾ Maria Magdalena Pergens et ſon époux. Voir la Lettre N^o. 2144, note 4.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2195, note 11.

estre a Utrecht apres demain a neuf ou dix heures du matin s'il fait diligence, mais je vous prie de le faire partir sans remise.

Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAEN HUIJGENS,
ten huijse van Heere vān Zuijlichem
pt in
cito 's Gravenhaghe.
cito

N^o 2306.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, 'frère.

22 JUILLET 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2305.

ce 22 Juill. 1683.

Je viens de recevoir vostre lettre d'Utrecht et je suis allé aussi tost pour chercher la piece qui manque a vostre lunette, qui estoit demeurée sur le cabinet pres des fenestres. J'ay envoié querir Jan pour le faire partir. Il est une heure et demie. Je luy recommanderay la diligence comme dans une affaire de la derniere importance.

J'ay trouvé que le dernier verre Anglois, qui vous restoit, est aussi préparé par Mr. Dirck ¹⁾, ce que je n'avois point sceu. Et il semble qu'il ne l'a point travaillé sur la plaque de fer, mais sur la vielle forme, étant un peu creux. J'ay d'abord commencé a la former suivant la permission que vous m'avez donnée, ayant trouvé que cet autre maudit verre que j'avois entre les mains avoit encore conservé un reste de defect qui me l'a fait refaire par 6 fois.

Vous scaurez le succes du nouveau.

¹⁾ L'ouvrier de l'Achterom.

N^o 2307.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

22 JUILLET 1683.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2287.*

Monsieur GALLOIS.

22 Juil. 1683.

MONSIEUR

Selon ce que je vous avois mandé par mes précédentes je devois estre a Paris il y a plus d'un mois ou deux, et peut estre vous serez estonné de me voir reculer ainsi mon voiage. Peut estre aussi que Monseigneur Colbert en aura parlé et qu'il trouve a dire de ce que je prolonge encore le congé qu'il m'a donné si libéralement. C'est pourquoy Monsieur j'ay cru nécessaire de vous faire scavoir la cause de ce retardement, et de vous assurer sur tout que je n'ay pas perdu animum reverendi. Je vous ay mandé ¹⁾ lors que je demanday de pouvoir rester encore quelque temps en ce pays que c'estoit pour avancer l'invention des Longitudes par le moyen de mes horologes en estant requis par la Compagnie des Indes Orientales. Je ne croiois pas que cette affaire me deust retenir si longtemps. Cependant je n'en suis pas encore entierement venu a bout non pas a cause de quelque difficulté qui se rencontre dans l'invention, mais plustost par ce qu'elle est trop bonne et qu'elle promet un trop bon succès. Car les deux horloges vont déjà et d'une justesse admirable, quoy que non pas encore entierement achevées pour les pouvoir porter sur mer.

Vous savez l'aventure que m'arriva a Paris a l'occasion de l'invention des Pendules de poche ²⁾. C'est maintenant une rencontre fort semblable qui me traverse, dont vous scaurez quelque jour le detail, car je ne veux pas vous importuner par un trop long recit. Je ne scay pas si vous aurez dit a Monseigneur Colbert que je travaillois a cette Invention, parce que je me souviens, que pour certaine raison, vous en faisiez difficulté. Mais je crois qu'il sera nécessaire de luy dire ingenuement ce qui en est, puis que d'autres excuses ne seroyent point veritables et peut estre aussi moins valables. Car il sait que cette affaire est tres considerable, et vous voudrez bien je m'assure luy dire les raisons que j'ay eues pour l'entreprendre pendant mon séjour en ce país; des quelles je vous ay parlé dans mes précédentes, scavoir l'offre de ceux de la Compagnie des Indes,

¹⁾ Dans une lettre que nous ne connaissons pas. Voir la Lettre N^o. 2287. note 1.

²⁾ Consultez, entre autres, la pièce N^o. 2008.

l'habilité de l'ouvrier ³⁾, l'envie de m'occuper utilement a quelque chose &c. Je ne scay ce que diront Messieurs mes Confreres de l'Academie Royale de cette longue absence, et s'ils ne seront pas scandalisez de ce que je n'escris a personne d'entre'eux. Mais j'auray a mon retour tant de choses a leur faire voir de mon travail pendant ces deux dernieres années qu'ils me pardonneront comme j'espere, si je me suis abstenu du commerce de lettres, sur tout estant seur de les aller retrouver, et estant de temps en temps informé de leurs occupations parce que j'en vois au Journal de Mr. l'Abbé de la Roque ⁴⁾.

Mr. Auzout a passé icy en venant d'Angleterre, s'il vous voit a son retour, comme je n'en doute point il vous pourra faire raport de mon Automate Planettaire ⁵⁾ et touchant les grandes lunettes de nostre facon ⁶⁾ dont il a vu l'effect, et dont il est fort bon juge. J'espere qu'au plus tard dans six semaines ou deux mois je pourray me mettre en chemin. Cependant je me recommande a vous, et demeure parfaitement

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2308.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2310.

A Dieren ce 2 Aoust. 1683.

J'arrivay icy Samedi au soir bien fâché de n'auoir pû vous assister a mettre en pratique la nouvelle machine pour polir avec moins de peine, qui fera une fort belle chose sans doute, si l'on peut en venir a bout. En faisant chemin j'y ay pensé souvent et particulièrement a la maniere du levier dont il semble que l'on pourroit se servir selon que j'ay tâché d'exprimer dans le brouillon qui va

³⁾ Van Ceulen; voir la Lettre N. 2255.

⁴⁾ Le Journal des Sçavans.

⁵⁾ Voir, entre autres, la Lettre N^o. 2272.

⁶⁾ Consultez la correspondance entre Christiaan et Constantyn Huygens, à partir de la Lettre N^o. 2254.

cy joint ¹⁾. La difficulté que vous proposâtes a mon depart de ce que le centre du verre que l'on poliroit ne descriroit pas une ligne droite sur la forme ne me semble pas fort considerable par ce qu'en faisant la partie du Levier marqué AB. d'une longueur raisonnable le mouvement du dit centre ne s'eloigneroit gueres d'une ligne droite, et apres tout, je ne voy pas quel grand mal il y auroit s'il alloit un peu en rond. Il me semble qu'il y a une autre difficulté plus essentielle qui est que la pointe de fer attachée au levier et qui presse le verre, demeureroit toujours perpendiculaire sans la pouvoir faire pancher tantost d'un costé, tantost de l'autre comme nous faisons pour empêcher le tremblement. Il faudroit tascher de trouver quelque remede a cela comme je croy que vous pourrez faire. J'y songeray aussi. Je vous prie de me mander ce que vous aurez fait en cecy. Je croy qu'il n'est pas necessaire que je vous explique ma figure. Le levier est AL. Le Pivot sur lequel il tourne B. EF et CD sont les cordes qui l'attachent a la grande corde de l'arc ou ressort. HK. est une planche pour soutenir le dit Pivot et entre cette planche et celle qui porte la forme O il faut qu'il y ait une distance, ou la corde CD puisse passer librement. Il y a encore cet inconvenient, quoy qu'il ne soit pas des plus grands que celuy qui polit estant au bout du levier ne peut ny sentir ny ouir les grains de sable ou autres choses qui peuvent se trouver sur la forme et gaster le verre. PQ et RS sont les soutiens des planches qui portent la forme et le Pivot sur lequel tourne le levier.

Il faudroit pour cette machine un ressort de bois plus fort que les nôtres pour pouvoir charger le verre comme l'on voudroit. Je vous prie de faire accommoder le tout, comme trouverez a propos. J'espère que l'une ou l'autre affaire nous mesnera encor a la Haye pour pouvoir aviser ensemble. *χαίρε.*

Aan Broer HUYGENS.



¹⁾ Ce dessin manque.

N^o 2309.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 et 5 AOÛT 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La première partie fait suite au No. 2308.**La seconde partie est la réponse au No. 2310.*

Dieren le 3. Aouft 1683.

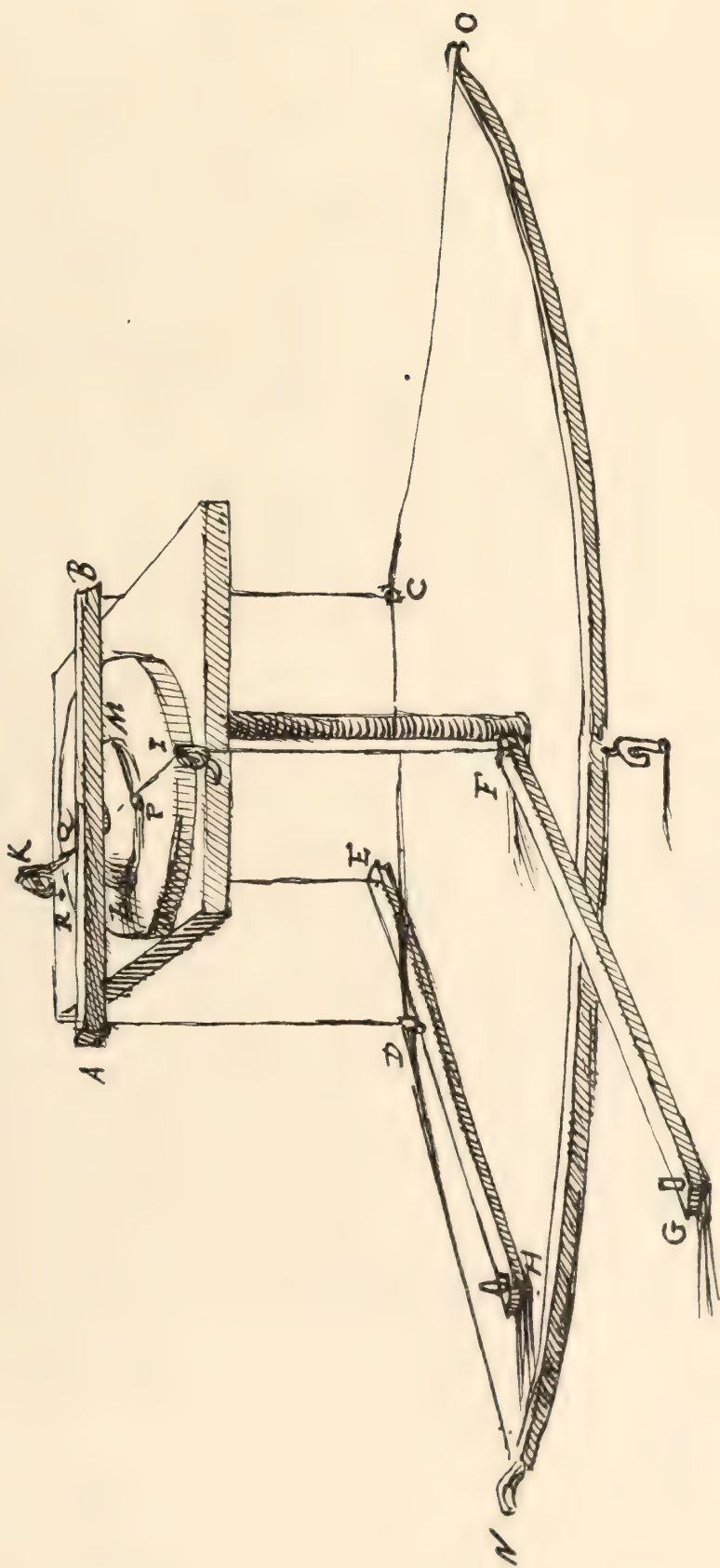
Avec ma lettre d'hier je vous ay envoyé ma penfée touchant une machine pour polir. Aujourdhuy j'ay songé que l'on pourroit peut estre se servir d'une autre de la maniere de ce deffein que l'on feroit aller avec les deux pieds. LM. ¹⁾ est la mollette ou est attaché le verre et qui est pressée par le baston AB attaché au ressort NO, comme nous avons accoustumé de polir. A la mesme mollette par les costés je voudrois attacher les deux cordes PIF et QKE qui passeroient sur deux petites poulies attachées aux costés de la planche qui soustient la forme, et étant attachées aux bastons GF et HE, tireroient la mollette tantost d'un costé, tantost de l'autre, selon que l'on appuyeroit de l'un ou de l'autre pied sur les bastons. Si l'on aimoit mieux remuer ces bastons avec les mains on pourroit attacher leurs bouts en terre, et lier les cordes dans leur milieu, ou la ou l'on trouveroit à propos. La corde QKE devoit passer par un trou qu'il faudroit faire dans la ditte planche en R. Je vous prie de me mander vostre sentiment et ce que vous aurez inventé vous mesme. Je croy que nous viendrons encore au bout de cette difficulté. Mais au mieux aller il faudra toujours se servir de ses bras, et il reste toujours la difficulté de la pointe de fer qui presse perpendiculairement sur la mollette et le verre.

Le 5. Aouft.

Ce matin je recois la vostre d'hier ²⁾ ayant escrit le jour precedent ce que dessus. Je crois que vostre machine fera bonne ne pouvant voir jusques icy aucune raison pour le contraire. Vous avez evité ou surmonté la difficulté que j'ay considéré comme essentielle, de ne pouvoir tourner comme l'on veut la pointe de fer.

Je croy qu'il ne seroit pas difficile de faire aller le baston ou est la pointe tel qu'il est dans vostre machine avec les pieds, mais à moins que de le tenir dans la main, on ne scauroit le faire pancher de deux costez comme il est requis. J'attends avec impatience de sçavoir le succes de vostre verre, duquel je croy qu'il y a lieu de bien esperer.

¹⁾ Voir la planche vis-à-vis de cette page.²⁾ La lettre N^o. 2310.



Je ne voy pas à quoy il est bon de fermer par en haut l'entaille DA. parce que le baston est tiré vers le bas de toute la force du ressort, et la pointe que vous y avez adjoutée ne semble pas pouvoir sortir de la ditte entaille.

Ce que vous dites du centre du verre qui décrit une ligne differente des autres parties du mesme verre me paroist un Paradoxe ou je ne puis rien comprendre et qu'il faut croire *fide implicitâ*.

N^o 2310.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

4 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2308.

Const. Huygens y répondit par la seconde partie du No. 2309.

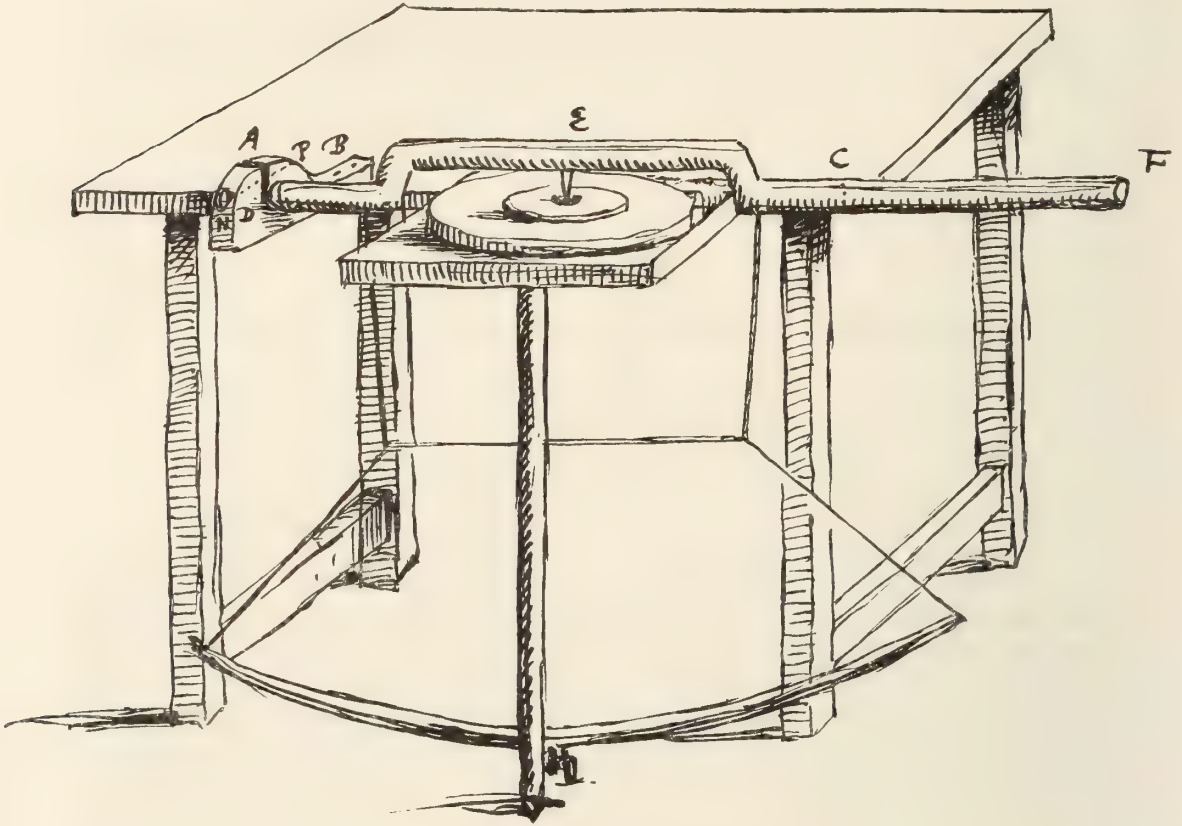
A la Haye ce 4 Aoust 1683.

Je receus vostre lettre hier au soir, et vis avec plaisir comment nous nous sommes rencontrez fort prez a une mesme pensée pour la machine du poli. Le lendemain de vostre depart cette maniere de levier me tomba dans l'esprit et je l'exécutay sur le champ, en attachant seulement sur la table la piece AB, que vous voyez dans ma figure ¹⁾, et fichant une pointe de fer dans le bout gauche de nostre baston courbè, la quelle pointe je fis passer librement par le trou D. Car sans allonger ce baston, je le faisois aller en le tenant par le bout C, par ou j'avois desia le double de force pour pousser le verre. Lundy matin je me mis a polir mon grand verre qui ne l'estoit qu'à moitié ayant auparavant accourci l'arc pour luy donner plus de force, et ayant un peu alongé le bout C par le moyen d'un tuyau de fer blanc que je trouvay, car d'y adjouter du bois toute la piece en auroit esté trop foible. Je trouvay qu'il falloit estre debout pour travailler plus commodement de cette maniere, car alors l'on s'aide principalement de la pesanteur du corps, sans que l'on ait besoin d'allonger et de retirer le bras, ce qui est beaucoup moins penible, que ce que nous avons fait jusqu'icy. Enfin je vis que le poli du verre avançoit fort bien, et le mesme jour je le montray en triomphe a Madame de Zeelem tres bien achevé de ce costé.

Mais comme c'estoit sur le soir, il me parut plus qu'il n'estoit. Car en revenant hier au matin, je vis que les bords estoient seulement achevez, et qu'il restoit

¹⁾ Voir la figure de la page suivante.

du gris vers le milieu dont je fus bien faschè, et il faut que cela soit venu de la pression en formant le verre, qui l'aura fait plier aussi en le doucissant foo klemden



't al vrij wat veel²⁾ d'ou je conclus qu'il est toujours bon en formant de le fortifier par la plaque de cuivre ou d'ardoise, ou bien apres estre formè il faut remettre de la mesme matiere grossiere et l'user sans presser. Mais la plaque me paroit le plus seur. Me fiant au reste a la nouvelle methode qui me permettoit de travailler sans beaucoup me lasser, je m'obstinay a rendre ce poli parfait, a quoy il falut bien encore deux heures, mais il ne faut pas s'en estonner vu le defect de la figure. Il faudra voir quel effect cela fera. S'il y a faute ce sera ce costè qu'il faudra refaire. Pour revenir a nostre polissoir, vous voyez qu'il ne faut point de pilier pour soutenir la piece AB, puis qu'elle ne souffre guere du haut vers en bas. Vous voyez aussi que l'on incline la pointe, qui presse le verre aussi librement qu'auparavant, et pour les grains de sable ou emeril qui pourroient blesser le verre, l'on est assez

²⁾ Traduction : ainsi cela ferrait assez fortement.

pres pour s'en appercevoir, car tout au plus il ne faudra que faire EF double de EA, par ou la force sera triple de celle du baston a deux mains; autrement le mouvement du corps devient trop grand. La piece AB souffre aussi moins suivant ma position que selon la vostre. Je feray faire le baston allongé comme dans la figure, ou mesme d'avantage, car on peut tousjours en oster, mais il le faudra un peu plus fort, pour n'estre point incommodé du tremblement. Pour ce qui est du mouvement du verre, il arrive quelque chose de remarquable, car quoy que le centre aille dans un arc de cercle, les autres parties ne vont pas de mesme, mais elles gardent le parallelisme, et quand on examine quelle trace fait sur le verre un certain point pris dans la forme de cuivre, l'on trouve que c'est un arc de cercle tourné au contraire de ceux qui seroyent descrits du centre D. Au reste la nature de ce mouvement est tel qu'il ne peut rester de traces du poli ni droites ni courbes sur le verre, comme dans la maniere a deux mains, ce qui me fait esperer un bon effect pour plus grande perfection des verres.

J'attens sur le tout vostre responce et vos considerations.

Vous auriez pu eviter dans vostre maniere l'inconvenient que vous nommez essentiel, en faisant passer le baston par un trou, ou seulement dans une entaille ouverte par en haut. J'ay aussi fait le trou en D ouvert par en haut, où je le ferme en y fourrant un clou NP. que je retire quand je veux lever le baston, pour regarder le verre. Pour le tourner je leve un peu le bout F.

N^o 2311.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2310.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2312.

Dieren ce 9^e Aoust 1683.

N'ayant eu rien de vous depuis vostre dernière du 4^{me} je suis en peine ne sachant comment a reussy la machine pour le Polis, et je ne le prends pas pour un fort bon signe que vous ne m'avez rien mandé. Mais je m'imagine que peut estre n'ayant pas trouvé le verre bon vous aurez voulu refaire le premier côté avant que de m'escire. Faites moy pourtant scavoir le fait ou le failly, et ce que vous jugez de la seconde proposition que je vous ay envoyée. Je ne scaurois cependant avoir mauvaise opinion du levier qui ne fait que presser de mesme que le baston ordinaire quand on le tient avec les deux mains.

Bax uyt de Haegh a esté icy et m'a dit qu'il avoit appris l'art de faire les verres d'un Allemand, mais quand je l'ay examiné, j'ay trouvé, qu'il avoit encore bien du chemin a faire. Il dit qu'il veut s'enfermer trois mois pour surmonter toutes les difficultés mais je croy qu'il luy en faudra plus de quatre.

Adieu donnez moy de vos nouvelles.

Voor Broer HUYGENS.

N^o 2312.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

10 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse aux Nos. 2309 et 2311.

Const. Huygens y répondit par le No. 2313.

A la Haye ce 10 Aoust 1683.

Je viens de recevoir la vostre du 9^{me}. Vous avez fort bien deviné que j'ay differé de respondre a la precedente du 5^e et 3^e jusques a ce que je puisse vous mander le bon succés du grand verre, ce que pourtant je ne puis faire encore, car vous scaurez que le second costé qui avoit fait une ovale en formant, a gardé un reste de ce défaut, qui s'est manifesté au poli en ce qu'il ne l'a pas pris egalelement, mais en long, de mesme que ce verre avorté apres la 7^{me} reprise ¹⁾. J'observay aussi qu'il crioit lors qu'il estoit remué en ce sens, et non pas autrement, qui est une marque indubitable de fausse figure. Je l'essayay donc a moitié poli de ce costé, et vis qu'il n'estoit point bon, et mesme moins que mediocre. Il a falu se refoudre à le refaire, en quoy j'ay commencé par ce costé notoirement faux, car j'ay beaucoup meilleure opinion de l'autre quoy qu'il ait pris le poli par les bords premier que par le milieu. J'ay repris le petit fer triangulaire pour mener, au lieu du triangle de bois, qui m'est un peu suspect pour ne laisser pas le verre si libre que le premier. Je n'ay pu me refoudre a rendre ce costé plat, pour le former apres de nouveau, mais je l'ay reformé assez longtemps avec le gros emeril, je l'ay fait pour espargner la peine et pour ne diminuer pas l'epaisseur du verre qui a une grosse vessie au dedans qui se feroit ouverte. Il reste encore une heure au douci de ce costé qui en a eu 3 desia. apres cela je le poliray avec le levier comme je l'avois commencé auparavant. Cette maniere reussit fort bien, et l'on y peut travailler sans se lasser, apres que j'ay fait faire le levier environ double en longueur de ce qu'estoit le baston a 2 mains. Ainsi il est superflu de chercher d'autres manieres, car je ne crois pas qu'il y eust moins de peine a faire aller la machine avec les pieds. Et pour la manière

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2306.

que vous proposez, j'apprehenderois que les cordes qui doivent tirer le verre ne causassent du tremblement, dont on a mesme quelque peine a exempter le levier. mais on le peut pourtant, en le faisant un peu solide, ou en approchant la main gauche de la forme. La pression que je luy donne par le moyen de l'arc racourci est tout autre que celle que nous avions accoustumé de donner, ce qui ne peut manquer a avancer le poli bien viste.

Les cousines de Leu m'ont dit que Bax avoit esté icy, et qu'il avoit envie de conferer avec moy touchant la grand' œuvre ou il pretendoit estre fort scavant. Mais a ce que vous m'apprenez il est encore éloigné, et plus qu'il ne pense, du degre de perfection. Mais n'avez vous pas pu remarquer que son Allemand luy eust appris rien de bon ?

Je crois que par ce vent d'Est vous aurez eu le moyen de vous servir avec plaisir de vostre lunette.

Je souhaite fort que vous puissiez encore avoir occasion de faire un tour icy, d'où je ne partiray pas encore si tost vu la lanternerie de van Ceulen. Adieu.

N^o 2313.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2312.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2314.

Hooghfoeren ce 14 d'Aoust 1683.

Après bien de l'impatience pour avoir de vos nouvelles je receus hier vostre lettre du 10e. et fus fâché de voir que vous n'aviez encore pû reussir pour le grand verre, et que cette figure cylindrique vous avait encore fait des affaires. Il est estrange que ce mal nous tourmente maintenant si fort, comme une maladie cydevant inconnue, et qu'en faisant mes deux grands verres je n'en ay point esté incommodé, en tant que je puis me souvenir. On diroit encore que vostre verre ayant esté travaillé par nostre ouvrier sur la forme de fer qui est devenue convexe; et qui a esté par conséquent un peu concave, étant depuis formé dans la grande forme concave, ne devoit avoir gardé aucun reste de sa cylindricité. Cependant l'expérience semble prouver le contraire. J'espère que le remede dont vous vous estes servy du gros eméris aura du succès, et mesme je le croy; mais de faire le verre plat estoit asseurement le plus seur.

Pour le triangle de bois je ne scaurois croire, qu'il puisse faire du mal parce que je m'en suis servy deux fois avec succès.

Au reste il me semble que si l'on veut prendre la peine de former le verre assez

longtemps en le pressant par le milieu, il ne scauroit manquer de prendre a la fin la bonne et veritable figure, quelque difforme qu'il puisse estre au commencement. Mais d'ordinaire on croit d'avoir fait quand on n'a fait qu'a moitjé, et quand il reste encore quelque chose de la cylindricité, que je nomme ainsi. Pour scavoir cela sans se tromper il me semble que l'on pourroit faire des rayes legeres et petites avec un diamant (mais il faudroit qu'elles fussent bien egales par tout) sur le verre, avant que de mettre la pointe sur le milieu, et continuer a former jusques a ce qu'elles feroient disparues. Pour les faire egales, et qu'elles entraissent egale-ment par tout, il me semble, qu'il ne faudroit pas les marquer avec la main, mais en tirant le verre chargé de quelque pesanteur par dessus une pointe d'emeril ou de diamant, ou tirer une chose ou cette pointe seroit attachée par dessus le verre. Je vous prie d'y songer.

L'Allemand de Bax ne luy a rien appris qui vaille il ne scait pas seulement qu'il faut faire les formes au tour. Il acheve de doucir le verre dans quelque endroit de la forme qu'il choisit, et puis le polit sur un cuir. Pensez qu'elle forte d'Adeptus c'est.

J'ay esté une fois au Rouwenbergh durant le temps que nous avons esté a Dieren. Je vis alors les nombres des heures a Cleve fort distinctement. Ce matin j'avois dessein d'aller sur quelque eminence hors de ce bois icy pour voir ce que je pourois decouvrir aux clochers d'Amersfort et d'Utrecht que l'on y voit tous deux, mais il a fait un si mauvais temps de vents et de pluye, qu'il n'y a pas eu moyen. J'iray peut estre encore cette apresdisnée, mais outre qu'il fait toujours grand vent, le Soleil est maintenant derriere ces clochers. Quand j'y auray esté je vous manderay ce que j'auray veu; cependant j'attends de scavoir ce qui sera arrivé de vostre verre.

Mercredy dernier je fus a Nimegue avec nostre Chapelain Anglois ¹⁾ pour voir encore le Cabinet de Smetius ²⁾, mais il estoit hors de la ville. Le docteur me mena chez un Orfevre qui se melle de vendre les antiquités que de temps en temps on trouve en ce lieu en remuant la terre. Il n'avoit pas grande chose, pour lors. Nous acheptâmes pourtant quelques bagatelles de medailles &c. entre autres j'eus ces deux cachets antiques dont l'un est encore dans la moitié d'une bague rompue.

Adieu j'attends de vos nouvelles.

¹⁾ Probablement: le docteur Covell, chapelain anglican, successeur de Thomas Ken (voir la Lettre N°. 2079, note 6) auprès de la princesse Mary, épouse de Willem III. Il fut chassé de la Cour en 1685.

²⁾ Johannes Smetius, fils de Johannes Smetius, littérateur connu de la première moitié du 17^{me} siècle, et de Johanna Bouwens, naquit le 1^{er} mai 1636 à Nijmegen. Il étudia à Utrecht, voyagea en France et devint, en 1661, pasteur à Ubbergen, en 1662 à Weert, et en 1671 à Nijmegen; il y épousa, en 1675, Catharina Bannet et y mourut le 15 mai 1704. Il publia une collection d'ordonnances et de résolutions relatives à l'église réformée dans les Pays-Bas.

N^o 2314.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

21 AOÛT 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2313. Const. Huygens y répondit par le No. 2315.*

A la Haye 21 Aoust 1683.

Je responds a vostre lettre du 14^e. En la recevant j'avois desia refait le costé du verre qui estoit visiblement faux a cause du poli qui avoit pris inegalement. Je n'avois plus trouvé cette seconde fois le defect de cylindricité. J'avois seulement esté obligé de mettre une nouvelle couche pour le poli apres avoir achevé a moitié. J'ay poli par le moien du levier. Enfin a l'essay le verre ne s'est point trouvé meilleur qu'auparavant de sorte que je suis en doute maintenant lesquels des deux costez est le meilleur ou le pire. Il semble que celuy qui a esté refait doit estre aussi mechant que la premiere fois, puisque le verre n'est pas devenu meilleur, et qu'ainsi je ne scaurois faire mal de le refaire derechef. Mais j'ay un second doute si je le poliray avec le levier, ou de l'ancienne maniere. Il me semble que je remarque certains cercles sur le verre, scavoir a la chandelle par reflexion, lesquels peuvent estre produits de ce que le verre garde trop precisement la mesme route, car s'il y a quelque inegalité a la couche du poli elle vient sous le verre tousiours egaleement loin du centre, ce qui produit cette apparence des cercles. L'on pourroit en quelque facon remedier a cet inconvenient, mais non pas si bien, que les mains, tenant le baston a l'accoustumè, ne fassent encore mieux, parce qu'elles font changer continuellement la route, quoyque peu. Au reste je n'ay pas fort abbrege le temps par le levier, ayant esté 5 heures a polir; mais je crois que le verre n'aura pas esté assez douci, car comment seroit il possible autrement, la pression estant si grande. Je ne comprends pas comme vous avez fait pour achever et le douci et le poli en si peu de temps, si ce n'est que vous ayez encore quelque secret que vous ne m'avez point revelé. Je souhaiterois fort d'emporter un grand verre bien poli, mais il n'est pas plaisant de travailler seul, et avec cela mes nouvelles horologes ¹⁾ m'occupent beaucoup a cetheure que j'en suis a l'epreuve qui ne reussit pas encore tout a fait suivant ce que je m'estois imaginé. Il faudra adjouter quelque invention, que j'ay pensée, et qui s'applique facilement, pour conserver mieux la justesse dans le mouvement du vaisseau, car dans la maison celle qu'elles ont peut suffire. Je ne vois pas que vostre maniere de rayer le verre puisse estre utile. parce que ces rayes estants tracees sur une surface fausse elle seroit encore de mesme apres qu'elles feroient effacées en doucissant.

Je vous envoie pour vous divertir, un imprimé que je viens de recevoir et de lire. Je connois l'auteur le Sr. Hautefeuille, un petit Abbé sans Abbaie, qui

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2307.

est eternellement a proposer des inuentions qui n'ont point d'effect, comme sont aussi celles que vous verrez icy ²⁾). En les lisant il m'est venu dans l'esprit une maniere bien meilleure pour l'usage des longues lunettes, pour trouver a la fois et la distance due et le lieu de l'oculaire derriere l'objectif pour un objet propose. Pour la tour elle devroit estre en sorte qu'on s'y pust placer a toute sorte de hauteur, car son echelle est impertinente. Apres avoir lu je vous prie de me renvoyer le tout.

Mon pere m'a dit de vous mander touchant l'acte de la Capitainerie de Courrezon, que vous n'avez qu'a le faire escrire et signer par S. A. et l'envoyer ensuite icy, pour que Mr. le Greffier le contresigne. Il vous auroit escrit sans un nouvel acces de goutte qui l'incommode au pied et a une main.

Adieu *κασιγνήτε φίλτατε*. Vostre cachet avec la teste peut estre antique, mais pour bon, vous voiez ce qui est.

N^o 2315.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2314. Chr. Huygens y répondit par le No. 2319.

Hoogfoeren ce 25. Aoust 1683.

J'ay vû par vostre derniere du 21. ou vous en estes avec ce verre qui vous exerce depuis plus de trois semaines, et suis tres-fasché de ne pouvoir vous assister dans le travail dont le mauvais succes doit vous chagriner surtout estant seul.

Je ne scay que dire du levier voyant ces essais et considerant le scrupule que vous ont fait ces cercles que vous avez decouvert a la chandelle et desquels je doute pourtant s'ils sont veritables. Cependant il me semble que l'on pourroit remedier en quelque facon à cet inconvenient si de temps en temps on changeoit un tant soit peu de place la pointe qui est dans le levier et qui presse le verre ce qui me semble aisé a faire en eloignant ou approchant un peu la piece NOAP¹⁾

²⁾ L'écrit envoyé par Chr. Huygens est le suivant :

Invention nouvelle pour se servir facilement des plus longues Lunettes d'Aproche : et quelques autres moyens de les perfectionner. Par M. de Hautefeuille. A Paris, M.DC.LXXXIII.

L'appareil, proposé par de Hautefeuille, consiste en deux miroirs concaves attachés à deux points opposés de l'anneau de l'objectif et qui renverraient la lumière de deux lampes placées dans leur foyer vers un écran disposé dans le plan focal de l'objectif. Le milieu entre les images lumineuses formées par les miroirs indiquerait le lieu où il faudrait placer l'oculaire.

¹⁾ Voir la figure de la page 434.

dans laquelle remue la pointe, qui est au bout du dit levier. On pourroit fort aisément l'accommoder pour cela, et ainsi l'on auroit tout ce qu'on a quand on remue le levier avec les mains. Il n'est pas compréhensible que cette maniere puisse avoir d'autres défauts, et il ne semble pas qu'on doive l'abandonner sans sujet puisqu'elle nous epargne tant de peine. Ce que vous dites des 5 heures qu'il vous a falu pour polir ne peut estre venu que de n'avoir pas bien doucy. J'ay toujours achevé en trois heures et moins, sans autre secret que ceux que vous scavez, n'ayant garde d'en cacher a celui de qui j'ay tout appris, si j'en avois aucun. Pour les rayes avec le diamant que l'on pourroit faire sur le verre il me semble toujours que l'on pourroit s'en servir non pas pour juger de la figure bonne ou mauvaise apres le doucy, mais pour scavoir en formant si les imperfections qui viennent quand nous rendons le verre parallele et que nous pressons sur le verre tout d'un costé, sont effacées et que le verre touche par tout également sur la forme. Car vous scavez qu'assez souvent nous avons trouvé en polissant, qu'il n'avoit pas touché ainsi par la grisaille qui se voyoit d'un costé.

Songeanst encore a cette cylindricité qui semble de venir aux verres je ne puis m'imaginer qu'elle soit réelle n'y ayant point d'apparence que le verre toujours pressé sur le même point et travaillé ainsi une espace de temps suffisante puisse acquerir une autre figure que celle de la forme. Je comprends bien qu'en changeant de lieu la pointe de fer le verre devient comme taillé a facettes et a des superficies différentes mais qu'il devienne cylindrique, en sorte que le travaillant il roule tantost d'un, tantost d'autre costé et qu'ainsi il demeure tel, c'est ce que je ne croy pas, a moins que l'on ne presuppõe que cela puisse aucunement arriver par ce que la pointe de fer ne descend pas assez bas en dat se het Glas over-douwt ²⁾ tantost d'un costé et tantost de l'autre; mais dans un grand verre cela n'est pas croyable.

Après tout, il ne faut pas perdre courage, et il n'est pas raisonnable que vous ayez moins de fermeté en faisant ce bon et grand verre que vous aviez pour l'autre petit et cassé. J'espère que je pourray encore vous y aider, parce que l'on croit que S[on] A[ltesse] pourra aller a la Haye a l'assemblée prochaine au mois de Septembre.

L'Abbé de Hautefeuille paroist estre fort persuadé de son invention de la maniere qu'il parle a Mr. Colbert dans sa preface ³⁾, luy promettant de faire voir les mers et les forests de la Lune. Il est de ces gens la qui laissent le soin d'exécuter leurs inventions a d'autres avouant cependant qu'il y aura des difficultés a surmonter dans l'exécution pour celui qui voudra s'en charger. Celle de trouver de ces grands miroirs n'est pas petite. Il me tarde de scavoir ce qui vous fera venu dans la pensée.

²⁾ Traduction : et qu'elle fasse basculer le verre.

³⁾ Notre exemplaire n'a pas de préface.

Vous ne m'avez jamais parlé de ce verre de Borel de 200 pieds, dont il fait mention. S'il est bon il semble qu'il devrait avoir fait plus de bruit. Je n'ay pas ouy parler non plus du Pere Saragossa confesseur du Roy d'Espagne en qualité de Poleyfer ⁴⁾).

Adieu j'espère que vous me manderez bientôt que le travail aura reussy.

N^o 2316.

P. E. VEGELIN VAN CLAERBERGEN ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 AOÛT 1683.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Il y a plus de 6 semaines que iestois resolu de vous aller offrir mes tres humbles respects a la Haye comme aussy a Monsieur vostre Pere, mais mon indisposition de la gravelle m'en a empesché. Je ne manqueray pas dez que ie me porteray un peu mieux de vous veoir. Monsieur de Fullenius Bourgemr. de Franeker m'a mis lenclofe ²⁾ entre mes mains pour vous les faire tenir, cest dommage pour le public qu'on ne donne de l'employ a cest honnest homme. Il ny a rien de nouveau icy. Mon Prince ³⁾ est allé a Dessau pour y acheuer son mariage avec la 2^{de} fille du Prince d'Anhalt ⁴⁾. Je suis en attendant l'honneur de vos commandemens

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
VEGELIN DE CLAERBERGEN.

de Lewarden ce 28 aoust
ft. loci 1683.

pour Monsieur
Monsieur HUYGENS.

⁴⁾ Dans son ouvrage, de Hautefeuille cite le Père Saragossa, comme ayant trouvé un moyen de faire ces grands verres, et „Borelly de l'Académie Royale des Sciences”, comme ayant fait un objectif biconvexe de deux cents pieds de foyer.

¹⁾ Philip Ernst Vegelin van Claerbergen, chambellan de Henric Casimir, Stadhouder de Friesland.

²⁾ Voir l'Appendice N^o. 2317.

³⁾ Henric Casimir II, Stadhouder de Friesland, fils de Willem Frederik, auquel il succéda en 1664, et de la Princesse Albertina Agnes d'Orange, fille du Prince Frederik Hendrik, le Stadhouder. Il épousa, le 16 novembre 1683 à Dessau, Henriette Amalia d'Anhalt-Dessau, et mourut à Leeuwarden, le 15 mars 1696.

⁴⁾ Henriette Amalia, née le 16 août 1666 à Dessau, décédée le 17 avril 1726 à Oranienstein près de Dietz. Elle était la fille de George d'Anhalt-Dessau et de Henriette Catharina d'Orange, et, par celle-ci, petite-fille du Prince Frederik Hendrik, le Stadhouder.

N^o 2317.B. FULLENUS¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 AOÛT 1683.

*Appendice au No. 2316.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens répondit par le No. 2327.*

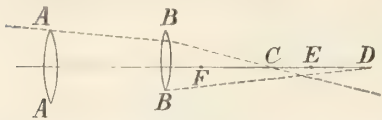
Nobilissimo pariter atque Illustrissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO
BERNHARDUS FULLENUS S. P. D.

Nobilissime pariter atque Illustrissime Vir.

Jam diu est, quod Hagam Comitis profectus Affine socio, amicissimo vestro colloquio frui sum, tuque petitioni meae obtuleris amicam de rebus mathematicis collationem, tum demum inceptam, verum per litterarum commercium continuandam. Iterim plurimae et privatae et publicae me detinuerunt occupationes, quominus ex voto mathematicis incumbere licuit, nisi naturae impulsu quodammodo inductus, quantum ferret tempus, iis vacare studuissem. Veritus ne nimia etiam mora nunc apertam mihi tecum conferendi viam intercluderet, haec ablegavi, prolixas quidem nimium, quas tamen eâ mente devovi, ut cum gratas eas intellexero, decenti quidem veneratione, denuo te compellem, sed a me patratam nunc prolixitatem breviori postea stylo compensatum eam. In praesens quidem de Dioptricâ est, quod conqueror, imperfectus enim mihi videtur Dioptricae jucundissimae utique et utilissimae scientiae status, quae non huc usque satis exulta, eam Telescopiis vel Microscopiis certitudinem non impertit hodiè, quam mathematicae deposcunt, ut quae admiranda in hac scientiâ inveniantur vel praestentur, meo quidem judicio, casu potius quam certissimâ demonstrationis vi producantur. Nisi enim definire nobis liceat proportionem ampliacionis objecti, ejusque locum, nisi etiam certissimus nobis sit objecti campus erectus vel everfus ejus situs, itemque distincta vel confusa objecti visio, nisi inquam haec determinari satis queant, num-

¹⁾ Bernardus Fullenius, fils d'un professeur de mathématiques de même nom, naquit à Franeker le 16 mars 1640. Quoique naturellement porté vers les études mathématiques, il étudia les droits selon le désir de sa mère, Ebel Hinckena van Hinckenborch, veuve depuis le 27 janvier 1657. Toutefois, il suivit les cours d'Abraham Gravius, successeur de son père. Il fut bientôt élu échevin et plus tard bourgmestre de Franeker. En 1672, il commanda un corps de 120 volontaires de Franeker. Après avoir acquis le grade de docteur en droits il retourna à ses études favorites et alla visiter Hevelius à Dantzic. En décembre 1684, il succéda à Gravius dans la chaire de mathématiques à Franeker. Il fut le collaborateur de Burchard de Volder, dans la publication des Opera posthuma de Christiaan Huygens (voir la Lettre N^o. 2085, note 2) et mourut dans sa ville natale le 11 juin 1707.

quam erit, ut de Dioptricâ tamquam infallibili et certissimâ scientiâ multum gloriemur. Verum an haec haecenus per authores praestita sint, penes te esto iudicium. Examinentur omnes quot unquam de Dioptricâ scripserunt, ne unus ferè, quod credo, curioso veritatis veneratori satisfaciat. Keplerus, alias optimus Author, in suis Dioptricis ²⁾ necessarias ex praemissis conclusiones non deducit; sed conjecturis potius, quam certâ et infallibili mathematicâ demonstratione, inventa sua colorare annititur. Exemplo sit nobis unica, loco omnium Propositio 86 ³⁾, ubi per duo vitra convexa objecta exhibere conatur distincta &c.



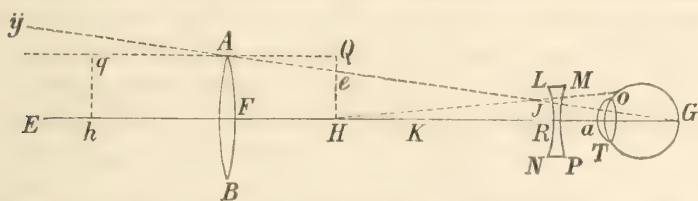
Posito C. foco vitri objectivi D. foculo ocularis, itemque oculo in E. ita ut per objectivum AA solum confusè videat propter nimiam divergentiam ⁴⁾. Verum per solum oculare BB, itidem confusè propter radiorum convergentiam. Scilicet causam priori contrariam. Sic nimiae priori divergentiae mederi putat, et distinctam oculo praestari visionem. Quod equidem, quamvis certum est, necessariam tamen non invenit consequentiam. Si dixisset Keplerus, ex oculo E confuse admodum propter nimiam divergentiam vel vicinitatem, punctum C apprehendi, quod tamen in F collocatum distinctissime cerneretur, et probasset deinceps radium AC vel BC per vitrum BB inflexum iri in F, nonne fanè ad oculum demonstrasset, rem ad libitum peractam? Multa et egregia quidem meo iudicio docet Keplerus, quae an veritati consentiant satis, nondum disquisivi, displicent nihilominus demonstrationes. Nobilissimus Cartesius ut ut naturam refractionum solidè explicet, non tamen etiam satis definivit nobis, ampliationis objectorum per Telescopia proportionem, adeo ut quae Cap. VII § 14. et 15 Dioptricae perferuntur, minus sufficere videantur, clarè et distinctè apparentis imaginis perceptioni; Totus enim in eo est ut vitrorum Hyperbolicorum beneficio cuncta exequatur, unde cum nullus hac usque inveniatur Artifex, qui Hyperbolicas vitro figuras inducere, aut dextre polire novit, non tantus forsan ex ipsius Dioptricâ fructus sentitur, quam si vitris circularibus inventa applicasset; quod tamen fieri potest; et si fiat, apparebit statim, quantum inter hyperbolica interfit et circularia. Quantum autem interfit adhibere in Telescopiis hyperbolica, experiremur sufficienter, si praxis Theoriae satis conveniret, nam cum praecipua lentium hyperbolicarum virtus sit, perfectum constituere focus, atque hinc hyperbolicae, ocularis etiam minimae patientes fiant, proportio certe amplificationis objectorum impensè, et in infinitum augeretur, si in locum circularium Hyperbolicae substituantur;

²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 5, note 5.

³⁾ Le problème qui a fait attribuer à Kepler l'invention du principe de la lunette astronomique: Duobus convexis majora et distincta praestare, visibilia, sed everso situ.

⁴⁾ La figure de Fullenius, laquelle d'ailleurs est toute différente de celle de Kepler, a été probablement mal reproduite par le copiste.

quod quidem ego per calculum exponere satis possem, verum ad opportunius potius tempus nunc differo. Honoratus Faber ⁵⁾ ut in multis fere conjecturas potius, multa etiam falsissima nullis innixa demonstrationibus obrudat nobis, ita profecto miserrimè se torquet in demonstrando Telescopio vulgari, quod instructum ordinariè vitro objectivo convexo, et oculari cavo. Inspiciatur si placet, Prop. 44 § 1. Dioptr. Ubi supponit Author, punctum G esse centrum vel focus utriusque



lentis, quo posito, EA, qui propter puncti E. maximam a lente distantiam axi parallelus supponendus, refringatur in AG, qui in

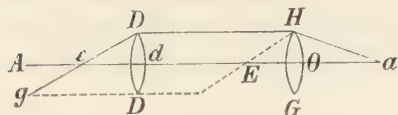
NI. incidens, flectatur denuo in IO, tamquam si IO radius e puncto H procederet (ubi hallucinatur author cum IO parallelus esse debeat axi RG) sic objecti longinqui punctum E, ab oculo apprehendi putat, tamquam si conspiceretur in H, loco multum proprio. Ut cum lineae YE, AF, duabus EG, YG interceptae aequales videantur, visae scilicet sub eodem Angulo AGF. Hinc concluderetur necessario, Objectum hoc longinquum YE, vel potius AF, (cum YE representetur per AF) per Telescopium cerni in H sub mole QH $2 \mid 2$ AF ⁶⁾. Ergo sub angulo QGH multo $3 \mid 2$ AGF. adeo ut sit QGH ad AGF, id est diameter objecti per Telescopium apparens, ad diametrum nudo oculo visam, ita GF ad GH, vel potius, ut sit QRH, ARF :: RF, RH. Haec summa est demonstrationis Fabri. Verum quis umquam tam demens est, ut angulum visorium in G vel R putet constitui, et perinde esse, ubinam constituatur; velut credat, objectum in H cerni sub specie et mole QH $2 \mid 2$ AF. Falsissima haec sunt, et non nisi conjecturis innituntur. Nec video quid mihi responsurus sit author, si in casu (ubi IO fuerit parallelus Axi FG, ergo radii ex E puncto longinquo venientes oculum intrent tamquam si venirent ex h, verbi gratiâ, puncto, non multò minus, remoto) si inquam juxta Fabri regulam, cum sit, q RH, ARF :: RF, R/h, inde colligam, hoc casu objectum per Telescopium multò minus cerni, quam nudo oculo; cum tamen ex-

⁵⁾ Sur Honoré Fabri, consultez la Lettre N°. 752, note 3; sur ses ouvrages. la Lettre N°. 789. Outre ceux cités dans les notes 4, 5 et 6 de cette dernière lettre, il a encore écrit une „Synopsis optica”, publiée a Lyon en 1667, et qui paraît être devenue, extrêmement rare. Nous n'avons pas pu consulter cet ouvrage.

⁶⁾ En marge on trouve noté :

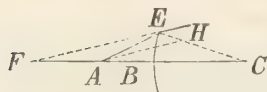
$2 \mid 2$ nota aequalitatis
 $3 \mid 2$ „ inaequalitatis
 $2 \mid 3$ „ inaequalitatis minoris
 $::$ „ proportionis

perientiâ teste contrarium verum fit, ut quidem multò etiam quam in priori casu majus appareat. Miserius adhuc procedit Prop. 50 § 1 et seqq. in demonstrando Microscopio duabus instructo lentibus, cujus proprietatem, ut rotundè loquar, non modo non intelligit, multo minus aliis perfectæ cognitioni viam sternit. Et quidem in Telescopio, quod componitur e duobus convexis, Prop. 45. § 3. ut probet Diametrum objecti libero oculo spectati esse ad diametrum ejusdem spectati cum geminâ lente, ita semidiametrum lentis ocularis ad semidiametrum objectivæ, ut hoc probet inquam, tot verborum circuitibus demonstrationes suas involvit et



implicat, ut fere mens ejus assequi non possit. Si dixisset breviter: esse et $HA:B$, $Bed::Be$, Ha^7), utique scopum satis attigisset. Et non paulum gloriatur is de inventa an proportionione quadam, an verò demonstratione, cum addit hæc for-

malia: *Quod nescio an ullus hætenus demonstraverit*. Interim tamen me legisse memini in Syſtemate Tuo Saturnio⁸⁾ longè ante ipsum hoc a Te inventum fuisse, et demonstratum in tuis Dioptricis, etiamſi hætenus videre eadem non licuit. Quorum tum desiderio sic teneor, ut ſi talis aspiret aura quo tuas in Dioptricis speculationes perlegere mihi contingat, omne id, quod in Dioptricis deſidero, repletum iri certo certius perſuaſum habeam, ut potè a tanto ingenio profectum, quod in omnibus tuis ſcriptis non elucet modò, ſed et orbis totus admiratur: Verum non licet nobis eſſe tam beatis hætenus, Ergo itaque multa in præſatis Authoribus mihi relicta eſſe dubia perpendens, nec certi quid in re incertâ colligere auſus, propriis etiam viribus aliquid conatus ſum. Et quidem ſuppoſitâ primò proportionione refractionis ex aere in vitrum fractæ, adhibitiſque ut in Algebrâ litterarum Alphabeti ſpeciebus, radiorum in quaſvis ſuperficies planas ſive ſphæricas incidentium ad refractos proportionem designare valui, neque ſic eorum curſus ubique etiam ne per lentes quidem, me latere potuit. Unde certus de Radiorum curſu, et directâ ad eorum normam viſione, qualem qualem me Teſcopiorum vel Microſcopiorum theoriam puto aſſecutus ſum, ſufficientem fere, quæ multis me dubiis quibus eram antea implicitus, nunc extricet. Sic enim proceſſi.



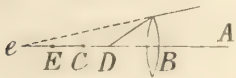
Sit radius ex aere in vitrum incidens AE $2 \mid 2 y$. Superfiei circularis convexæ EB ſemidiameter EC $2 \mid 2 y$. Sit etiam proportio refractionis AE , $AH::r, i$. Invenitur refractus, EF id eſt x $2 \mid 2 \frac{iy}{ry + ry - iy}$ vel factò

⁷⁾ Il y a ici, évidemment, confusion de lettres. Peut-être l'auteur a-t-il voulu dire: $HA:O$, $De: HA$.

⁸⁾ A la page 4, où Chr. Huygens dit: Illud enim in Dioptricis nostris demonstratum invenietur speciei per tubum visæ ad eam quæ nudo oculo percipitur, hanc secundum diametrum esse

$a \mid 2 \frac{iy}{r}^9)$ erit $x \mid 2 \frac{ay}{y+v-a}$. Vel etiam facto $f \mid 2 \frac{r \times y + v}{i}^{10}$, Erit $x \mid 2 \frac{vy}{f-v}$.

Et inventa erit proportio radii incidentis AE, ad refractum EF :: $f-v, y$. Ubi tamen noto propter parvitatem arcus BE, nullam me sensibilem inter AE et AD¹¹), item inter FE et FB differentiam ponere, sed alterum pro altero adhibere, etiamsi reverà et Geometrice differant. Sic etiam in aliis. Quibus sic jactis fundamentis, incidi tandem in Lectiones Opticas D. Barrow Angli¹²), quem eàdem mecum methodo ufum statim cognovi, ut Lectionem XIV, ubi in specie agit de lentibus, ne hilum quidem a me discrepet, et eo modo convenire videatur, ac si conjunctâ operâ radorum cursus per lentes objectorumque picturas definire, propositum nobis fuisset. Verum ille solum manet intra limites lentis unius convexo planae &c. nec ulterius procedit. Nihil agit de combinatione lentium, nec etiam de visorii anguli ampliacione per quasunque lentes. Totus autem ille est in designandâ perfectâ imagine, id est, loco vel puncti objecti apparente situ quem quidem in radiis ad oculum divergentibus vel parallelis describit satis; sed in convergentibus demonstrare nescit quem etiam nodum, pagina Ultimâ Lectionum Opticarum *Utinam felice conatu* (sunt ejus verba), resolvendum aliis committit. Quod unice me torquet etiam et fateri cogit, nondum apparentis distantiae rationem a me satis esse exploratam. Nam etiamsi putem satis feliciter me posse designare anguli visorii quantitatem, vel objecti per lentes spectati proportionem ad objectum libero oculo visum, etiamsi etiam objecti campus mihi satis sit perspectus, vel certus sim de distinctâ vel confusâ visione, vel de erecto vel everso objecti situ, numquam tamen de loco, ubinam aestimari debeat, quid certi pronuntiare audeo ne in divergentibus quidem ad oculum radiis, quod et mirum Tibi videri posset. Observanti



enim mihi per lentem B, cujus radius BC $2 \mid 2 \ 100$ part: punctum D, quod distabat a lente partibus $69 \ 2 \mid 2$ BD. imago puncti D apparuit in E, fuitque BE mensurata in iisdem partibus $2 \mid 2 \ 194$, Leges tamen Dioptricae eandem

multo majorem faciebant, aequalem scilicet 222 part: eximiâ 28 partium differentiâ. Latitat forsitan in oculo involutum quod, et non nisi per plurimas ad id institutas observationes investigabile, a quibus tamen abstinere cogor, ne officiam visui. Quid autem hâc in re molitus sim paucis exponam. Experimenti mihi pate-

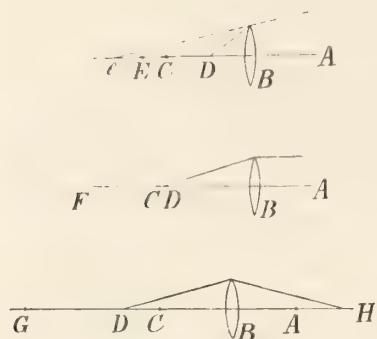
rationem quae distantiae foci in exteriori vitro ad illam, quae in interiori sive oculari vitro est, foci distantiam.

⁹) Ou : AH = a.

¹⁰) C'est-à-dire : $\frac{r(y+v)}{i}$.

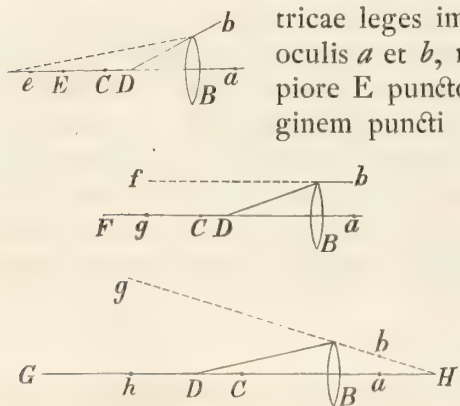
¹¹) Lisez : AB.

¹²) L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1792, note 2.



bat manente eadem oculi a lente distantia AB quo magis objectum removeretur a lente, eo magis apparentem ejus imaginem a lente etiam recedere. Adeoque puncti D intra centrum C positi imaginem minus in E; in centro vero collocati, magis in F; maxime verò extra centrum positi imaginem removeri in G; ut sic BG esset $3 \frac{1}{2}$ BF et haec major BE. Unde cum in primo casu radii ad oculum essent divergentes, in secundo paralleli, in tertio convergentes imagines judicabam a radiis divergentibus oculo impressas, ut in primo casu, minus; a parallelis autem ut in secundo casu, magis; et a

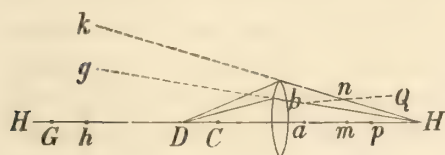
convergentibus ut in tertio, maximè removeri. Quibus sic positis, ut explicarem horum trium casuum et praecipue tertii Phaenomena vel dictorum punctorum determinarem apparentia E, F et G loca, non male me facturum credebam, si supponerem, cujusvis puncti distantiam non certò posse dignosci, nisi adhibitis duobus oculis (qua etiam praecipua Cartesio Cap. VI § 13 distantiae percipiendae via est) sicque mentem Geometricà quâdam ratiocinatione tamquam è duobus angulis et interjacente latere distantias colligere. Deinde cum in modo dictâ observatione punctum E secundum Dioptricae leges debuisset abesse 222 partibus, quod tamen observatum fuerat, non nisi 194 partibus remotum, putabam aliquatenus mihi causam creatam suspicandi, oculos insitâ naturae vi disponi ut eorum acies tenderet magis ad propinqua quam remota. Quid ergo, si hinc concluderim, In radiis



ad oculum divergentibus ut in primo casu, etsi per Dioptricae leges imago aestimaretur ultra E eandem tamen ab oculis *a* et *b*, naturaliter ad propinqua inclinat, in propiore E puncto apprehendi. Et in radiis parallelis, imaginem puncti D, quae alias duplex videretur, puta, ab oculo *a* in *g*, et ab oculo *b* in *f*; nihilominus tamen unicam apparere in F, coalitis scilicet per oculorum aciem ad propinquiora inclinatam punctis *f* et *g* in unicum F. Tandemque in convergentibus ad oculum radiis, eandem imaginem, quae procul omni dubio ab oculis *a* et *b* dupla appareret, scilicet in *h* et *g*, tamen oculorum acie, ab insitâ naturae vi, ad

propiora tendente, non duplam, sed simplicem videri, et collocatam in G, tota intercapedine *gh* prorsus evanescente; Praeterea rationem et naturam ipsam dicere, majorem intercapedinem *gh*, quo coaliscat in unicum punctum G. majorem etiam distantiam requirere quam minus interstitium *fg*. Quid inquam, si talia con-

cluferim, Amplitudo tua judicabit, num istorum Phaenomen^{on} causam attigisse me putabit nec ne? Ut ut sit, apparet nihilominus rationibus meis experientiam omnino suffragari. Etiam si dictarum imaginum E, F et G distantias in terminis definire nondum audeam; quas non nisi e crebris ad id institutis observationibus colligi posse arbitror, quibus vel naturae oculorum, eorumque situs, vel vitrorum, vel etiam situum objectorum rationes penitus inspiciantur. Verum ingens hic occurrit mihi dubium, nam si eo, quo dictum modo aestimatio loci vel distantiae fieret, sequeretur distantiam etiam objecti necessariò eo majorem futuram quo magis oculi a Lente removerentur, repugnante nihilominus experientià; Exempli



gratia, si propterea punctum G, magis quam F distitum videretur, quod interval-
lum gh $3\frac{1}{2}$ sit fg intervallo, Ergo cum
translatis a et b oculis ad m et n , interca-
pedo kh adhuc fiat major quam gh , utique
ad tollendam eam, majorem etiam distan-

tiam quam G requiri necesse esset, ut sic objectum, hanc ob causam ulterius adhuc cerneretur, ultra scilicet G in H, quod tum, ut dictum, ipsi experientiae repugna-
ret; Eà enim teste, quo magis oculi a lente recedunt, eo minus objectum a lente videbitur distare, ut observatum a D. Barrow, citato loco. Hic haereo, quid res-
pondere nescius, nisi quod fallacia sit, scilicet, quod propter communem regulam:
Quo majora apparent objecta eo propiora videri, idem objectum ab oculis m et n
multo majus quam in a et b , spectatum, maximeque sic auctum apparens, putetur
tantò propius accessisse, quanto majus objectum sese praesentaverit; praesertim ubi,
propter lentis parvitatem admoto tantum unico oculo, non is de distantia fatis agnos-
cere valeat; sed ea apparente objecti magnitudine eandem aestimet. Et praeterea,
etiam si ex supradicta visionis lege propter maximam intercapedinem kh , multo lon-
gius in H aestimandum esset objectum, non tamen id putetur magis abesse quam G,
cum puncti G remotissima ab oculis distantia et locus sit, ad quem oculorum intersti-
tium sensibilem habere proportionem possit, nec ulterior etiam ultra G locus magis
apprehendatur. Caeterum inquirens in aliorum scripta, ultro se obtulit Collegium
curiosum Sturmii ¹³⁾ nuperrime editum, cujus mihi copiam fecit Nobilissimus et
Amplissimus Vir P. E. Vegelin a Claerberge ¹⁴⁾, Amicus et Summus Fautor meus,

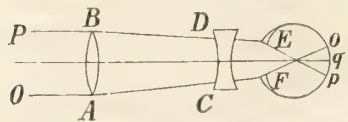
¹³⁾ Johann Christoph Sturm, né à Hippoltstein, Pfalz-Neuburg, le 3 novembre 1635, mort à Altdorf le 25 décembre 1703. Il fut lecteur à Jéna, pasteur à Deiningen et, depuis 1664, professeur de mathématique et de physique à l'Université d'Altdorf.

Fullenius parle de son ouvrage :

Collegium experimentale curiosum, publié en deux volumes in-4°. à Nürnberg. 1676—1685.

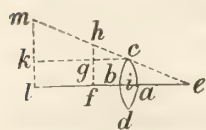
¹⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2316, note 1.

et ut vidi praedictum Sturmium plurimas curiosas observationes instituisse, et in earum causas sedulè inquisivisse, quoad Dioptrica tamen, scilicet Telescopia et Microscopia, paulum ab ipso solidè tractatum repperi. Exemplo sit nobis vulgare



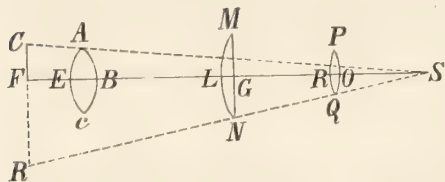
Telescopium ab ipso, ut putat, demonstratum. Sicut ex ipsius Schemate colligo, Imaginem *op* pingi putat a radiis parallelis PB et OA; quod quam absurdum sit, sic ostendo: PB et OA iisque intercepti omnes,

cum paralleli sint, ergo procedunt ab unico objecti remoti puncto; Unicum vero objecti remoti punctum in retinam depingere imaginem five spatium *op*. non autem punctum, pugnat sane contra omnes visionis distinctae leges, quae requirunt, ut radii ab uno objecti puncto venientes in unum retinae punctum coeant, ibidemque imaginem effingunt, Cartes: Dioptr: Cap: V § 6 et alibi passim. Igitur imago quae a Radiis PB, et OA imprimitur retinae non erit spatium *op*, sed non nisi unicum punctum *q*, scilicet. Sic in Microscopio unius lentis, ampliacionem objecti aestimat, non consideratâ ab oculo distantia et loco; Positâ scilicet crassitie vitri *ab*



2 | 2 8. plium. Diametro *cd*. 2 | 2 17, et invento foco 3 | 2 10. dicit objecti magnitudinem apparentem ad veram se habere ut 14 ad 1. Certissime Cartesius docet Cap: VI. §. 16. Dioptricae a Te etiam approbatæ in Systemate tuo Saturnio pag. 5. aesti-

mationem magnitudinis non posse institui, nisi collatâ vel cognitâ ejus distantia. Falsissimam ergo Sturmii experientiam dico, si putet objectum *gf* videri ex *e*, tamquam collocatum in *f*, sub mole *hf*, ita ut *hf* esset ad *gf*: : 14, 1. Sic enim *hf* non esset multo major 2*gf*, cum sit *ef* non multo major 2*if*. Verum si videatur objectum *gf* per lentem tamquam in justâ ab oculo distantia (justâ inquam quae requiritur ordinarie ad minima quaecumque libero oculo videnda) remotum puta in *l*, ita ut exempli gratiâ, *ea*, *el*: : 1, 14, poterit adhuc Sturmii experientia sustineri cum objectum eo modo appareat sub mole *ml*, ut sit *ml*, *kl*: : 14, 1. Sic etiam alia majora Microscopia ex pluribus constantia lentibus, cum hoc simplice conferens, exempli gratiâ tertium, in quo EB 2 | 2 8, AC 2 | 2 37. BL 2 | 2 500. LG 2 | 2 10, MN 2 | 2 90. GR 2 | 2 114. RO 2 | 2 20. PQ 2 | 2 80. dicit per tertium hoc, objec-



tum apparere duplo adhuc majus, quam per modo dictum simplex, adeo ut per hoc, objecti magnitudo apparens nunc sit ad veram: : 28, 1. Quod tamen ex hac vitrorum combinatione nequaquam colligere possum meae enim Dioptricae insistens,

invenio radios a quolibet objecti puncto ad oculum parallelos fore, quoties FE distantia scilicet objecti a lente facta fuerit 2 | 2 47½: Sed existente FE 3 | 2 47½, radios ad oculum fieri convergentes, Divergentes vero, si FE 2 | 2 47½. Deinde primi casus Telescopium (quod radios ad oculum mittens parallelus, distinctam procul dubio visionem praeferat) sub calculum trahens, inveni in distantia 140

partium, proportionem FC, FL : : 1, $12\frac{1}{3}$ fere cum in priore simplice eadem proportio reperiretur : : 1, 14 ut dictum. Cederet ergo juxta Dioptricae leges hoc maximum minori simplici, contra experientiam Sturmii cui tamen non multum tribuo, cum is in aestimandâ objecti apparente magnitudine, nullâ habitâ ratione distantiae nihil certi definire potuerit. Infinita talia possem producere, sed et tibi hoc taediosum foret, nec tanti etiam momenti essent, quod te a melioribus speculationibus abstinerent. Hoc tamen addo, nullum memoratorum Authorum mihi videri perfecte scopum attigisse, vel talia tradidisse quae Dioptrices perfectionem omnino evincant, ut potius credam, talem in Dioptricâ adhuc reperiri defectum, qui nisi optimâ ejus culturâ suppleri, vel aboleri nequit. Nullus enim praefatorum, in terminis nobis definivit anguli visorii quantitatem, nullus determinavit nobis certissime objectorum per lentes apparentiarum magnitudinem, locum, situm, figuram et campum et similia. Solus Barrow, majori quam respectu lentium et Telescopiorum requiritur scrupulositate objectorum imagines definit quidem, in quibuscumque superficiebus vitrorum, sed non nisi in unicâ superficie, non in lente, multò minus in lentibus pluribus combinatis, id est Telescopiis vel Microscopiis: Sed et tanta in lentibus scrupulositas nihil proderit, cum destituti hyperbolicis vitris, in sphaericis minima vix attendere valeamus; sicut ex foci constitutione apparet, qui in sphaericis, non nisi praeter propter definiri potest. Desisto ergo a pluribus recensendis, parcens tempori, prolixitatisque meae veniam petens. Vale diu feliciterque Reipublicae litterariae et publico bono, et amicâ me responsione dignare

Illustr: nominis tui Cultor et officiosissimus
BERNH: FULLENIUS.

Franequera d iv. Id Aug:



N^o 2318.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 AOÛT 1683.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre fait suite au No. 2315.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2319.*

H. Soeren ce 31 Aoust 1683.

Je n'ay point eu de reponse sur ma derniere et attens toufjours d'apprendre que vous aurez repris le travail avec succes ne me paroissant pas possible moralement qu'il puisse vous manquer apres que j'ay fait deux bons verres de fuitte.

Celley n'est que pour vous adresser ma monstre qui va cy-jointe, que je vous prie de donner a van Ceulen pour voir ce qu'il y manque. Je vous diray sa maladie qui n'est pourtant pas d'importance. Vous verrez que sur la platine il y a un petit cercle marqué de nombres qui est a moitjé caché soubz le balancier. J'ay touché par hazard a l'eguille qui est a ce cercle et ay trouvé, que d'abord elle a perdu tout son arrest et a tourné quasi sans que l'on y touchast de costé et d'autre, et qu'en fuitte les coups du balancier de temps en temps ont semblé estre doubles comme vous appercevrez facilement en approchant la monstre de l'oreille. Elle n'a point eu d'autre accident, van Ceulen peut s'asseurer la dessus. Je vous prie de luy faire raccommode ce qui n'est pas bien et de me la renvoyer aussi tost par ce qu'il est fort incommodé de n'avoir point de monstre icy a la campagne. Je voudrois qu'il me dit les qualités et l'usage de ce petit cercle et de l'eguille qui est dans son milieu. Il me semble qu'il me dit en me donnant la monstre ¹⁾ que cela servoit pour quand le grand reffort, comme il arrive d'ordinaire apres que l'on a eu une monstre neufve quelque temps, commence a se relascher en quelque maniere; mais je ne voy pas que l'on puisse faire entrer l'essieu qui est au cercle dans le trou de la clef, par ce que le balancier l'empesche. Je vous prie de luy demander de l'eclaircissement sur le tout.

Il semble encore que la semaine prochaine, nous pourrions bien faire un tour a la Haye, mais il n'y en a point de certitude. Il y a pourtant bien de l'apparence sur tout au cas que les Francois continuent de remuer.

Je croy que le frere de St. Annelant fera de retour demain a la Haye ayant

¹⁾ Probablement en 1682. Voir la Lettre N^o. 2254.

assisté a la reveue avec beaucoup d'affiduité nonobstant le mauvais temps qu'il a fait ²⁾).

Mijn Heer
Mijn Heer CHRISTIAAN HUYGENS
ten huysse van Heer van Zuylichem
Haye.

met een toegezegelt doosje waerin een Horologie.

N^o 2319.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

3 SEPTEMBRE 1683.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Bibliothèque de l'Université.
Elle est la réponse aux Nos. 2315 et 2318.*

A la Haye ce 3 Sept. 1683.

Voicy vostre montre, que je vous aurois envoié des hier, mais je n'eus pas le temps d'escrire pour y adjouter l'esclaircissement que vous souhaitez voulant voir la pesche a Klingendal ¹⁾). Il n'y avoit rien, si non que cette petite roue que vous aviez touchee s'estoit un peu soulevee, ce qui la rendoit sans arrest, et en mesme temps la faisoit toucher au balancier, d'ou venoient les coups doubles au son. Il a remedié a cela et il a nettoié la montre. Pour ce qui est de l'usage de la petite roue, elle n'est pas pour tendre d'avantage le ressort, mais pour marquer par ses nombres, et l'eguille qui est dessus, de combien on l'a tendu : ce qui se fait par un axe couché aupres du tambour, sur la plaque d'en bas, ou l'on applique la clef, et qui agit par une vis sans fin qui est cachée. Je m'estonne que vous n'ayez point esté informé de cette particularité, que van Ceulen dit estre a tous ses ouvrages. Les experiences que je fais avec luy sur les horloges marins, et l'estude a corriger ce qui leur reste d'imperfection m'occupe trop pour pouvoir m'appliquer au travail

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2300.

¹⁾ Maison de campagne de Philips Doublet et Susanna Huygens.

des verres. De sorte que je n'ay rien fait depuis ma dernière lettre. Nous verrons quand vous serez revenu ; car l'on ne doute plus que Mr. le Pr. ne vienne icy la semaine prochaine. Cette horlogerie retarde mon voyage bien plus que je n'avois creu²). Et voila peut estre une nouvelle guerre, qui pourroit l'empescher entièrement. Il faudra veoir. Je souhaite fort vostre verre quoyque je crois que vous aurez bien moins de temps a vous que les autres fois.

Le frere de St. Annelant vient de sortir d'icy et m'a racompté au long tout son voyage. Il vous fait ses baifemains.

Mijn Heer
Mijn Heer VAN ZEELHEM

tot
Dieren.

Met een gezegeld doofje, daer in een Horloge.

N^o 2320.

P. BAYLE¹) à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 SEPTEMBRE 1683.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Rotterdam ce 14 de Sept. 1683.

MONSIEUR

Si ie n'avois pas un dessein bien expres de vous donner une marque du respect que i'ay pour votre excellent merite ie ne me hazarderois pas de vous

²) Consultez la Lettre N^o. 2307.

¹) Pierre Bayle, né le 18 novembre 1647 au Carlat, où son père était pasteur réformé. Sous l'influence d'un prêtre catholique de Puy-Laurens, où il étudia à l'Académie des Réformés, il se rendit à l'école des Jésuites à Toulouse et bientôt se fit catholique. Dix-sept mois plus tard, il redevint protestant et se rendit à Genève et de là à Copet, où le comte de Dhona lui confia l'éducation de son fils. Rentré en France, il s'établit d'abord à Rouen, puis à Paris, enfin, en 1675, à Sedan, pour y occuper une chaire de philosophie. Après la suppression de cette Académie, en 1681, il fut appelé comme professeur de philosophie à Rotterdam. La publication d'un écrit contre les réfugiés protestants, intitulé : „Avis important aux Réfugiés

presenter un Exemplaire de la seconde Edition de la lettre sur les Cometes ²⁾, car c'est peu de chose pour un genie comme vous qu'un ouvrage tel que celui là, où on ne voit ni beaucoup de physique, ni aucune matiere de Geometrie et d'Astronomie. Mais comme vous etes fort universel, i'ai cru apres y avoir bien pensé qu'il n'y a point de livre qui ne soit de votre ressort. Cela meme m'eust peu detourner de vous presenter celui cy, si i'avois eu assez de vanité pour aspirer à la gloire de votre approbation, mais c'est Monsieur un trop grand bien pour y pretendre, il me doit suffire que vous agreiez que ie vous donne cette marque d'hommage que tous les philosophes grands et petits vous doivent. Je suis avec beaucoup de respect

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Seruiteur
BAYLE.

A Monsieur
Monsieur HUIGENS
A la Haye.

sur leur retour prochain en France", et dont Bayle fut censé être l'auteur, ayant causé une indignation générale parmi les protestants, Jurieu, pasteur à Rotterdam, provoqua, en 1693, la destitution de l'auteur supposé. Depuis, Bayle se livra entièrement à la composition de son Dictionnaire historique et critique, qu'il fit paraître en deux gros volumes in-folio, chez Reinier Leers à Rotterdam, en 1697. Travailleur infatigable, il publia plusieurs autres ouvrages, entre autres le Journal: „Nouvelles de la République des lettres". Il mourut d'une inflammation de poitrine, le 28 décembre 1706.

²⁾ Lettre à M. D. A. D. C. docteur de Sorbonne, où il est prouvé, par plusieurs raisons tirées de la philosophie et de la théologie, que les comètes ne sont point le présage d'aucun malheur. Cologne, 1682, in-12°.

La deuxième édition parut en deux volumes sous le titre: Pensées diverses à l'occasion de la comète qui parut au mois de décembre 1680. Ce fut encore cet ouvrage qui excita l'intolérance de Jurieu.

N^o 2321.CHRISTIAAN HUYGENS à F. M. LE TELLIER, marquis DE LOUVOIS ¹⁾).

16 SEPTEMBRE 1683.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MONSEIGNEUR

J'ay creu que mon absence ne devoit pas me dispenser de vous offrir mes tref-humbles respects et mon obeissance, apres avoir appris, que le Roy vous avoit

¹⁾ La lettre a été transmise par l'intermédiaire de Henri de Beringhen, ainsi que l'atteste la fin d'une lettre adressée à lui par Constantyn Huygens, père, en septembre 1683 :

„Me voycy enfin à mon second Article. N'en tremblez pas, s'il vous plaist, Monsieur, il sera de beaucoup moindre estendue. C'est, en somme, que mon Archimède, vostre serviteur autant que moy, qui est tout dire, s'estant arresté icij par quelque espace de moiz, pour entendre au restablissement de sa santé, et d'autres affaires qui l'ont occupé, mesme pour le service du Roi, venant d'apprendre le changement arrivé en vostre Cour par le trespas de feu M. Colbert et qu'entre autres la surintendance des Bastimens a esté commise à M. de Louvois, a jugé de son devoir en considération du benefice qu'il tire du Roy de rendre ses respects à ce nouveau Ministre par un mot de Lettre qui va ci joint. La question est, par quelle decente adresse il sera à propos que ceste Epistre sera rendue, n'y aijant point d'apparence de la faire passer crument et comme de but en blancq. S'il me restoit encor de mes vieux protecteurs à la Cour, comme de M. de Briennes, de Lionne et d'autres auxquels j'aij le malheur de survivre, ce ne serait pas chose dont je songeasse à vous importuner. Encor n'en ay ie pas l'intention, seulement nous vous supplions humblement de vouloir penser par quelle voye ce paquet pourra parvenir jusqu'à M. de Louvois avec le plus d'agréable impression, ce suffira en tout cas qu'on sache que le porteur en a esté requis à vostre recommandation. Permettez moi, Monsieur, (avant que je me rengouffre dans un nouveau babil, où j'aij tant de peine à me modérer en vostre endroit) d'esperer ceste faveur de vos anciennes bontez et que pour le peu qui me reste à vivre, vous ne voudrez point heziter à me croire tousjours sur le vieux pied etc.”

La lettre de Christiaan est, en effet, parvenue à de Louvois. Celui-ci a répondu par une lettre que nous ne connaissons pas. Elle ne se trouve pas dans la collection de Leiden. Il en est de même des lettres de Colbert. Il résulte de la lettre de Constantyn, père, du 2 novembre 1684, que ces lettres ont été gardées par ce dernier, qui paraît s'être beaucoup occupé de la correspondance de Christiaan avec les ministres de France, à tel point que l'on croirait reconnaître, en maint endroit des lettres de Christiaan, beaucoup plus les sentiments et le style du père que ceux du fils.

Voici ce que Constantyn, père, écrivit à de Beringhen le 14 octobre 1683 :

„Monsieur de Louvois a faict la grace de respondre à mon Fils non pas d'un ton comme le vostre, Monsieur, ni comme celui dont vos grands Ministres avoient accoustumé de nous traiter, mais, en somme à sa mode. Reste à veoir à quoy abouttiront ces préludes. Je préveoj qu'il ira de l'estime des Virtuosi, comme on dit à Rome, et de leur sçavoir, selon l'humeur de ceux qui en auront la conduite. C'est là pour l'avenir; pour le passé si j'eusse pû m'imagi-

conferè la surintendence des Baftimens, et par conféquent auffi le foin de l'Academie des Sciences, dont j'ay l'honneur d'eftre. J'eftois fur le point de m'en retourner en France, apres avoir demeurè quelque temps en ce pais pour caufe de ma fantè, lors que la nouvelle de la mort de Monfeigneur Colbert ²⁾ eftant venue m'a fait differer mon voiage. Je ne fçavois pas quel changement il en pourroit arriver en ce qui eft de cet etabliffement. Mais ayant fceu que le foin en eftoit remis entre vos mains Monfeigneur, qui eftimez les Arts et les inventions utiles, et que mefme vous plaifez a en prendre connoiffance, autant que vos infinies occupations vous le permettent, je me fuis perfuadè que nos affaires en iroient encore mieux que par le paffè. J'ay mefme efperè, connoiffant vofre bontè et generofitè envers ceux qui peuvent meriter quelque part en vos bonnes graces, et jouir de vofre protection, que ma condition pourroit devenir un peu meilleure qu'elle n'a eftè dans les dix fept ans que j'ay eftè a fa Majestè, pendant lefquels non feulement j'ay veu donner une plus ample penfion a quelqu'un de mes Collegues qu'a moy, mais encore retrancher de la mienne pour le temps que j'ay eftè abfent, quoy que je ne l'aye eftè qu'avec permiffion, et pour le recouvrement de ma fantè, et que d'ailleurs j'aye employè ce temps au travail et aux eftudes accoutumees. Il me femble Monfeigneur qu'il n'eft pas injufte, qu'ayant quitè mon pais natal, et les avantages que j'y aurois pu pretendre, pour eftre a un fi grand Roy, fa bontè et liberalitè me tiene lieu de ce que j'ay laiffè. Mais le tout dependra de vofre faveur et bienveillance. C'eft pourquoy je vous la demande uniquement; et en attendant les ordres, qu'il vous plaira de m'envoyer je me diray avec beaucoup de refpect

MONSEIGNEUR

Vofre trefhumble et trefobeiffant ferviteur
HUIJGENS DE ZUIJLICHEM.

Entre autres chofes ou je me fuis appliqué pendant mon fejour en ce pais, j'ay fait conftruire la machine Planetaire dont je me fouviens d'avoir eu l'honneur

ner, que mon digne Archimede seroit chicané comme il l'a esté, a mon desceu, les douceurs et belles promesses de Monsr. Colbert me l'auroient point arraché : mais ceci j'en vaudroit mieux dans un entretien de nos immortalitez que par escrit, nous verrons tout venir comme de la main de Dieu."

En post-scriptum cette lettre porte encore ce qui suit :

„Mon fils vient de me faire rire de la superscription de la lettre de Mr. de Louvois, où il y a, à Monsr. Huijgens &c. mathematicien. Il semble le prendre pour un des Ingenieurs de ses fortifications. Je ne croiois pas avoir des gens de mestier parmi mes enfans."

²⁾ Voir la Lettre N°. 2272, note 1.

de vous entretenir; qui a son mouvement d'elle mesme, et qui me semble preferable a ce que l'on a fait jusqu'icy en ce genre ³⁾. J'espere Monseigneur que vous la trouverez telle et que vous ne la jugerez pas indigne de la veue du Roy.

A la Haye ce 16 Sept. 1683.

N^o 2322.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 SEPTEMBRE 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au No. 2304.*

Nobilissimo Viro, summoque Mathematico
CHRISTIANO HUGENIO PET. à GENT S. P. D.

Jam dudum est N. V. quod et epistolam et poemata D. Hofmans Wildauw transmiſerim: verum nihil respondi tuli, quod miror. Quoniam vero mihi rursus ad Nob. D. de Tſchirnhaus scribendum est, rogo ut me reddas certiore, num dictum Librum ad Carcavium juniorem transmiſeris. Si praeterea tuas meis jun gere placet, haud ingratum nec mihi, nec N. D. de Tſchirnhaus praestiteris offi cium. Auxit Nob. Tſchirnh. tractatum de sanitate conservanda ¹⁾, et in linguam Germanicam vertit, nobis aliquando transmittendum. Ad haec quam primum responſionem exspecto. Haec volui N. V. Vale.

Tuus totus PETRUS à GENT
M. D.

Raptim Amſtelodami 20 Septemb. 1683.

Op de Heeregraft bij het Koningſplein
aan de ſlinkerhant naaſt de hoek.

Wel Edele Heer
Mijn Heer CHRISTIAAN HUGENS Heer van ZUULICHEM
In
 $\frac{1}{2}$ port. 's Gravenhage.

³⁾ Voir la pièce N^o. 2273.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2276, note 2.

N^o 2323.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 SEPTEMBRE 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2322.*

Nobilissime Vir

En tandem prolixas fatis nostri Tschirnhausij epistolas ¹⁾, in eum credo finem exaratas, quo et tuum sibi et Collegarum, quin et Regis favorem conciliaret, et indicaret, quid ad vasta illa studia sumptuum requiratur, quo sapientiae templa ferena omnes possent intrare. Petijt à me, ut tibi has literas (negabat enim Cl. virum suam scripturam adeo expedite posse legere) describerem, id quod negotium libentissime et tui et Nob. amici gratia in me suscepi. Miraberis procul dubio praestantissima inventa, neque opem denegabis in ijs, quae in tua sunt potestate. Si quid meae preces possent apud te valere, idem amico Nob. oro. Tuam Ego nudius tertius accepi ²⁾, ex quibus favorem et animum erga ipsum intellexi. Plura vetat hora. Quare finem facturus meque teque Deo et tuae benevolentiae commendo.

Raptim Amstel. 28 Septemb. 1683.

Tuus ad quaevis paratissimus Servus
PET. à GENT.

Fac sciam brevi has tibi rite traditas esse.

Wel Edele Gebooren Heer
Mijn Heer CHRISTIAAN HUGENS, Hr. VAN ZULICHEM
In
's Gravenhage.

¹⁾ Voir l'Appendice N^o. 2324.²⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

N^o 2324.

E. W. VON TSCHIRNHAUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 AOÛT 1683.

*Appendice au No. 2323.**La copie ¹⁾ se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Kieslingfwalda d.30 Aug. 1683.

MONSIEUR

Mon tres cher et tres honoré Patron.

Quantum delectatus fuerim visis tuis literis ²⁾ quas ad me dirigere dignatus es, vix est ut exprimam; sed mirum quanto tempore in itinere permoratae. Quare jam conor omnia sic disponere, ut tale quid amplius non accadat, quo mihi similes delicias et saepius posthac promittere possim. Caeterum nunquam deceptus fui in opinione, quam semper de te fovi: te nimirum eum esse, qui posthabitis omnibus temporalibus delicijs (quatenus Intellectus cultui obsunt) studijs bonis tam feriò addictus es, ut existimem paucos (quamvis permulti jam in eo sint, ut sapientiam pro viribus augeant) tui similes reperiri. Verum si firmissime credidi, quod ita tuum esse, quantum concipi potest, optime conservare coneris, non minus persuasus fui te tam generosam mentem possidere, ut ad simile obtinendum etiam pro alijs, siquidem eos promovendae veritati aptos cognoscas, procurare nulla in re desis. Tot enim testimonia hac de re habeo, et adhuc ex praesentibus literis idem intelligo, ut nihil magis impofterum conaturus sim, quam ut tanti viri spem de me conceptam nullatenus frustrer. Quod ut facilius conjicere possis, num scilicet collati in me tui favoris unquam poeniteat, et proinde aliquo merear, cui generose succurrere impofterum allabores, quo studia mea ex voto (qua re nihil in hac vita exopto) mihi prosequi liceat, sequentia ad te paulo fufius et candore Germanico scribere decrevi. Existimavi semper paucos inveniri qui tantum ardorem discendi ostenderunt a prima aetate ac ego: sed si hoc certum non minus utique verum, quod tantas difficultates superandas habuerim ad bona studia prosequenda, ut paucis simile quid obtigisse credam; quanquam mihi hac de re gratulor: nunquam enim absque illis ejusmodi habitum incognitas veritates detegendi acquisivissem, prout me jam possidere confido. Cum enim talia impedimenta (ob delectationem, quam in studijs experiebar) nullatenus possent efficere, ut hisce abstinerem, coactus fui eadem tractare quandoque imo saepif-

¹⁾ Elle est de la main de P. van Gent.

²⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre, réponse de Chr. Huygens à la lettre de von Tschirnhaus, N^o. 2276.

sime in praesentia multorum tumultuantium; atque sic mihi haec acquisivi, ut non solum saepe in curiosa Theoremata, non obstant magno tumultu externorum, inciderim, sed quod deinceps si otium fata concedebant, facilius me ab omnibus externis cogitationibus potuerim liberare; atque hac ratione brevi tempore magnos facere progressus. Ad tale autem otium acquirendum, proh bone Deus! quantos non habui labores exantlandos. Primo ultra decem annos in peregrinis locis ob id praecipue me continui, quia in patria idem non poterat obtineri ob parentem viventem; postea cum ob provectissimam aetatem curarum impatiens nobis omnia sua bona concessit, et quia sorores duae maritatae atque etiam talem dotem jam tum receperant, ut nihil amplius a nobis duobus scilicet fratribus desiderandum haberent, interim vero nobis bona relinquerentur, quae viginti mille imperialium non venduntur, satis bonorum habebam (licet ea exigua essent in alijs locis, ubi care vivitur) ut satis commode hic possem vivere. Nam certe Nobiles hic liberrime vivunt: tenemur siquidem Elect. Saxonico pro his bonis tempore pacis singulis annis vix 50 imperiales solvere; de caetero quia hic omnia in magna abundantia, quae ad victum requiruntur, laute admodum vivitur. Interim quantum ad studia; cum administratio talium bonorum integrum hominem desiderant, illa nullatenus profequi mihi licitum esset: vendere autem et me in alias regiones recipere, nec parentes, nec amici permisissent, neque id quoque meum interesse inclusisset, cum simili pecunia in alijs locis non aequè commode potuisssem meis praeesse. Hinc tria impedimenta oriebantur. primum erat, administratio bonorum, de quâ modo locutus sum; 2^m, quod ijs qui nondum maritati hic imprimis ubique locorum invitantur ad convivia, qui virginibus civiliter ab his inserviantur (convivia autem hic per aliquot dies protrahuntur, et frequentissima sunt ob Funeralia Nobilium Sponsalia, Baptismata &c.) et quod reciproce ab alijs rursus visitantur; 3^m impedimentum erat tale quod omnes homines admodum appetunt, et quod ego, quantum possum, averfor; honores scilicet seu seculares dignitates. Haec tria impedimenta primo intuitu mihi insuperabilia videbantur. Omnibus vero bene perpenſis et diu deliberatis, unicum adhuc medium ad haec removenda praevidebam; hoc autem cogebar necessario exsequi (cum aliud non occurrebat, quicquid et mente voverem et agitare), licet duo includeret, ad quae nullo tempore inclinationem habui (ut qui me novere omnes unanimiter testabuntur). primum erat ut conjugem ducerem; alterum ut pensionem a Rege Galliarum conarer, ut alij recipiunt, impetrare. Miraberis forte, quod haec et praecipue primum sufficientia requisita existima-verim ad praedicta impedimenta tollenda. Sed quaeso iudicium paulisper suspende usque dum omnia perlegere dignatus fueris.

Quod 1.^m itaque, notandum, quod pleraeque conjuges horum locorum, praefertim ex Nob. stemmate natae, toto cœlo differunt ab Hollandicis faeminis aut et Gallicis vel Anglicis: nam haec honori sibi ducunt, si maritis nulla in re contrarij sunt, imo ne contradicent quidem illis, alijs praesentibus, quia hoc hic indecorum admodum judicatur. Deinde administratio bonorum magna ex parte hic a faeminis

dependet quoad culinam, ad hospites laute tractandum ut hic moris est, et omnia illa quae spectant ad mensam et cubicula bene prospicienda, etiam ut ancillis praesint, quas in magno numero habemus, et similia quae ut superflua hic reticeo. Reliqua quae spectant servos et subditos, viro quidem conveniunt, sed non difficulter pro 50 imperialibus, potest impetrari, ut ab alijs nobis haec administrentur prout ipsi desideramus: adeo ut fere in totum ductâ muliere et 50 imperialium impensis administrationis negotio sublevemur. porro quia maritali non invitatur nisi ad illos ex quorum familia sunt, sed nondum uxorati ubivis, quo sibi aliquam eligendi occasionem habeant, atque ita multae invitationes praescinduntur, et per consequens denuo multum temporis lucrifit. Uterius mariti non tot visitationes habent: hae n[empe] non fiunt nisi ab amicis aut proximis, raro vero ab alijs. Tandem si quoque convivij intersunt, tot negotia non habent, quia hic non est moris, ubi in Gallia, ut quis conversetur tunc multum cum virginibus aut etiam alijs foeminis ea ratione ac ibidem fieri solet. Denique nec tenemur convivij tantum temporis spatium interesse ob rei domesticae curam. Quae omnia si bene consideres, conjicies quantum temporis hinc lucremur, et proinde quantum bonis studijs destinari possit; id quod, si quis nondum conjugem habet, minime, hic locorum inter Nobiles fieri potest, ut taceam multa alia incommoda praesertim duella, quae hic in magna consuetudine, et a maritis, qui tot convivij non intersunt, et nullam virginem habent pro qua obtinenda, ut saepe fit, certent, non difficulter declinantur. Interim vero hinc magnum impedimentum oritur maritis, quod est, quia mulieres ut plurimum ambitiosae sunt, et in hac Regione perlibere ab ipsis Nobilibus regitur, permulta officia et admodum lucrosa exhibent, hae maritos quam maxime ad similia impetranda incitant; id quod ijs, qui peregrinati et studijs imbuti sunt non difficile est, praesertim si ex bona et antiqua familia sunt, veluti est nostra, et ubi Parentes, prout mei, publica officia habuere. Hic itaque nullum remedium erat, siquidem primum eligerem (quod quoque subeundum erat ob supra recensitas rationes) quam ut pensionem a Rege Galliarum impetrarem: hoc enim familiae meae esset decori, alias dignitates possem declinare, respondendo, quod me obstrinxerim ea lege, ne alias acceptarem, quibus ob negotia hinc recepissem quoque non praeesset mihi liceret; atque sic me totum studijs bonis perficiendis, ut haecenus non infeliciter exorsus, possem conservare. Quapropter cum cognovi haec sola esse quibus concessis studijs amplius vacare liceret, et quibus negatis penitus fere ijsdem valedicendum esset, dicam amplius, quâ ratione haec conatus fui essequi.

1. Quoad conjugem ducendam. Quia tunc 31 annorum eram, cum haec sic deliberabam, passiones jam tum in hac aetate magis in mea potestate erant, utile ab illo quod nos solum delectat distinguendum, quam si tale quid suscepissem cum 20 annorum eram, adeoque spes erat me non adeo posse circa similia decipi. 2^m Quia nihil magis quam praecipitatio in similibus nocere potest, certe ultra annum haec sic direxi, prius quam publice me declaravi, tantamque hic prudentiam me adhibuisse, conscientia teste, scio, quam credo paucos circa similia adhibere sicque

ad omnia respexeram, ut non possem praevidere ullum mihi ex hoc conjugio damnum posse oriri, quam quod, cum Amasia mea ³⁾ ex illustri admodum familia quoque esset (parens siquidem ipsius nostri Electoris gubernator Consiliarius intimus et Legatus quondam ad Regem Daniae fuerat, ac alia negotia Aulica administraverat) amici ejus maxime a me flagitarent, ut Aulicas dignitates sectarer. Quod quidem ego consilium ultra modum et non secus ac Christus, cum ipsi a Judaeis regnum offerebatur, averfabar; ac proinde ut conamina aliorum penitus eluderem, ad eam obtinendum, quam subito fieri posset, me contuli, nempe ut me Parisios reciperem (jam quaeſo ad ſequentia attendas: tunc enim clariffime conſtabit, quod uxorem ob nullum carnalem affectum duxerim). Hoc vero ut nemo facile penetraret, ne mihi hoc in futurum noceret, ſi ſpe exciderem, ob Fratris mei negotia, Viennam, aulam imperatoris, procuranda (hic etenim bona in Sileſia quoque ope uxoris obtinuit) me recepi, cum ille utpote uxoratus haec non tam commodè poterat exſequi: ſic tamen omnia ſatis feliciter brevi compoſui, ut mea praefentia amplius opus non eſſet. Reverſus itaque poſt aliquot menſes fratri haec aperui, et ſimul meum propoſitum abeundi Parisios, (quod ab illo quidem facile impetravi ob magnam benevolentiam, quae inter nos) alijs vero notum feci ad haec negotia ad finem perducenda meam praefentiam Viennae denuo opus fore: unde artiſcioſe ab Amasia et alijs amicis venia impetrata, ut per aliquot tempus ſubducerem, neque temporis hyemalis rigorem (erat nempe Decemb. a. 1682 ⁴⁾) aut ſumptus, qui ad peregrinandum requiruntur reſpexi meque primo in Hollandiam recepi: hic autem partim ob certa ſtudia, quae in ordinem redigere incepi, partim propter exundationem illam memorabilem aquarum impeditus, factum eſt, ut non ante palmarum Dominicam Parisios venirem, ubi quantum prudentia mihi ſuppeditare potuit conſilia effeci, ut intentionem meam obtinerem. primo communicavi quaedam Academiae vaeſtrae, quae etiam in Journal des Scavans ⁵⁾ inſerta ſunt, inventa mathematica, ac inſuper demonſtrationes eorundem in particulari, quae nondum publicatae exiſtant, quo quid efficere poſſem, judicare poſſent; tum praecipue D[omini] Mariotte generoſam mentem expertus ſum, et ope hujus Mr. l'abbé Gallois innotui, qui quidem ſe mihi admodum favorabilem exhibuit. Cumque prolixe explicarem, quid mea intentio eſſet efficere, quâ ratione vero impedirer in meis ſtudijs continuandis, quâque ratione his ſubveniri poſſet, ſe ita explicuit ut de mea intentione obtinenda magna ſpes mihi affuſſerit; ſed ultra modum quam credi ſit magnum antagoniſtam habui in D. de la Hire ⁶⁾. Quod cum obſervarem, ipſum quan-

³⁾ Elisabeth Eleonora van Lest; voir la Lettre N°. 2046, note 3.

⁴⁾ Lisez: 1681.

⁵⁾ Dans le numéro du Lundy 8 Juin, M.DC.LXXXII. L'auteur parle de l'article: „Nouvelles découvertes dans les Mathématiques proposées à Messieurs de l'Académie Royale des Sciences, par Mr. de Tschirnhaus", où il est traité des mêmes matières sur lesquelles von Tschirnhaus écrivit à Huygens dans la Lettre N°. 2274. Consultez la note 4 de cette dernière lettre.

tum potui generositate vincere studui, sed omnia frustra. Hic a[micus] intimus D[omini] L'Abbé Gallois, ut ex frequentissima praesentiâ collegi, et quod pessimum credit hic vir, ut saepe audiui, mathematicum ipsi aequalem vix reperiri.

Est a[utem] D[omini] de la Hire intentio, ut satis aperte mihi indicavit, aliquando vices D. Cassini in observatorio Regio supplere, ac potius efficere, ut externi ab Acad. vestra penitus excludantur, sic n[empe] liberè mihi aliquando retulit; hisce enim pecuniae destinatae multo exactius solverentur quam ipsis Gallis, et praeterea non tantum Gallicae gentis gloria hinc oriretur. Imo ipse audiui, quod, cum in Academia D[ominus] Mariotte referret, quod D. Boyle rogasset, ut cum ipso commercium literarium institueret, hic ultra modum hoc dissuasit, adductis varijs experijs, quibus evincere conabatur, quantum damnum Academiae ex ejusmodi commercio cum extraneis accesserit: Ac proinde cum similia perciperem non mirabar, quod nullus meum propositum mihi tam dissuaderet ac ille et tam contrarium se mihi ostenderet, ut cum aliquando in Academicorum omnium confesso, ipsis phosphori genuinum processum communicarem, et omnes consentirent ut apud ipsos permanerem, quia jam conclusum erat me receptum iri, hic solus in mea praesentia admodum impudenter contrarius esset, referendo quod forte D. Colbert displiceret, quia necdum ipsius consensum per literas accepissent, et sic statim surgens me una cum D. Mariotte usque ad fores comitabatur. Praeterea incerta mea inventa et nullius momenti esse publici dixit, uti ab amicis mihi relatum; item quia animadverterat, quod ultra modum D. Hugenium aestimarem, absque dubio ipsius vestigia secuturus, qui omnes Academicos apud alios contemneret, et sic effecisset ut illorum Academia non in tanto aestimio esset, adeoque mei receptionem dissuaderet. Quae omnia a D. Borello, qui mihi sincere retulit quid de me in ipsa Academia dictum, ut de l'Abbé L'anion⁶⁾ et Catelan, relata. Haec et multa similia cum scirem, non mirabar quod l'Abbé Gallois, qui tam confidenter me multoties fecurum fecerat de meo intento obtinendo, postmodum cum me jam longo tempore detinuissent satis inutiliter Parisijs, et ipsum visitantem, mihi indicaret, quod saltem me ad abitum possem parare, quia id quod desiderabam ob instans bellum hac vice impetratu impossibile esset. Quapropter ultimum remedium erat, ut ipsi significarem me contentum fore (quia me haud ita ac alij norunt, et forte crederent me tale quid ob pecunias recipiendas desiderare) si saltem me in membrum Academiae reciperent, nulla assignatâ pensione, sed me tales progressus tunc non posse facere quod promiseram, si, pensione obtenta, coadjutores mihi potuissem conciliare, qui una juxta meam dispositionem mihi adjumento essent. Cum itaque candidum meum pectus (quod nunquam sibi conscium vilissimi lucri ergo studia trac-

⁶⁾ Consultez la Lettre N°. 2274, note 4.

⁷⁾ On trouve cité parmi les anciens membres de l'Académie des Sciences un abbé de Lannion, élu en 1679, exclu en 1685. D'après Maindron, L'ancienne Académie des Sciences Les Académiciens, il mourut l'année de son exclusion. Cela doit être une erreur, puisque nous possédons une lettre de de Lannion à Chr. Huygens, datée du 14 décembre 1687.

tasse) melius hinc perspiceret, mihi brevi significavit ut ad ipsum reverterer, quo facto effecit, ut brevi in Academiam receptus fuero⁸⁾: de pensione autem ita locutus est verbis ambiguis, ut interim nec certus nec incertus sim; cumque rogarem, num, quod receptus essem, ejusdem rei literis certis non confirmaret, ut alias fieri solet in similibus, retulit, non dari super hac re ullam scripturam, nec de pensione aliam asseverationem, que la parole du Mr. Colbert. Similibus verbis utebatur quoque D. Colbert, cum ipsi ob receptionem agerem gratias, dicendo, quod quae hactenus communicassem Academiae ipsi placuissent, si continuarem sic progredi, se efficere velle ut me ejusdem rei non poeniteret, aliaque pauca sed idem significantia. Deinde per mensem adhuc ibi moratus, ac imprimis mihi omnium Academicorum favorem etiam D. de la Hire (nam philosopho nihil facilius quam inimicis bene facere, saltem ei qui mea principia sequitur) conciliare studui. Posthac rediens in Hollandiam Te Hagae Comitum visitavi, ubi quaedam horum retuli, ut nosti, et praecipue ex generosis tuis promissis (quae adhuc praesentibus literis confirmas) magnum solatium percepi; verum de Sponsa mea, ut et Parisijs nihil alijs indicavi, quia tempus nimis breve: Parisijs autem difficultatibus, quas mihi magno numero formabant nolebam ipse plures cumulare. Sed modo audies me in eadem experientia confirmare. Nam certe multo liberius jam hic ac ante vivo, quod magis imposterum addisces modo adjuvet ut spero. Sed propero ad finem, ut incepti, et refero me posthac reversum in patriam esse, quod tamen ob longum et taediosum iter non citius absolvi (ob pestem varijs in locis grassantem, aliasque rationes) quam mense Novembri. Hic, ultra modum mei delectati fuerunt, quod in Acad[emiam] Regiam receptus essem, et eo quod loquerer de pensione obtinenda, (quasi hujus non dubiam sed absolute certam spem habeam), quo mihi libertas relinqueretur mea studia ex voto continuandi. Imprimis hoc mihi multum honoris conciliavit apud alios, cum viderent ea, quae de me narrantur dans le Mercure Galant du mois de Juillet A. 1682 qui libri hic plurimorum manibus teruntur, et hoc porro effecit, ut satis libere hic jam studijs meis vacare liceat. Si a[utem] cum tempore mei animadverterent, quod hinc nullae utilitates, certe impossibile foret mea studia continuare, quum jam modo hoc anno tentarint, ut leviusculum saltem officium acciperem, quod salarium 300 imperialium habet; et quia non adeo laboriosum credebant facile me hoc, innoxijs meis studijs posse sustinere, sed hoc absolute rejeci. Sic itidem in aula nostri Electoris circa me quid moliuntur, ut ab amicis mihi celatum, et credo ut praesim operibus metallicis Friburgi, quia sciunt me aliquatenus in metallurgia versatum. Sed quicquid offeratur, certus sis me id non accepturum. De reliquo quia multa ex Gallia et Hollandia attuleram pro amicis, ubique satis acceptus eram. Sponsalia autem, nolebant ut ea differem ulterius, adeoque adhuc mense finita sunt, qua in re ipsis contrariari nolebam,

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 2276, note 3.

quo accedente hyeme (quod praecipue tempus studijs peraccommodum expertus sum) finitis turbis studijs me serio applicare possem. Ex quibus credo perspicuum fatis erit, quantas difficultates haftenus superandas habuerim ob mea studia, meque necdum in portu esse, sed tua generosa dextra hoc assequi non despero. Id quod 2° loco, jam destinavi explicandum.

Omnes homines natura ad otium a labore proclives sunt : quare magna difficultas hic alios juvandi oritur, quia postquam effecimus ut illis bene fit, saepe accidit, ut frustremur spe, quam de illis habuimus. Sed notandum maxime, quod omnia praecipue laboriosa nobis videantur, quae contra nostram inclinationem cogimur patrare, quare non dubitandum, si adjumento simus alijs in ijs ipsis rebus, ad quas ipsi inclinant, haecque inclinatio non sit levis, sed quae per longos annos quasi in halitum conversa, hoc nullatenus exspectandum fore. Unde conjicere poteris, si ultimum hoc quod studijs meis continuandis inservire queat, pro me impetrare posses, cum certe fortiolem inclinationem pro nulla re habeam (prout fatis demonstravi per primam partem, cum haec nullis difficultatibus potuerit supprimi) tibi hac in re timendum fore. Facile autem ex superioribus colligendum, unicum hoc adhuc superesse, ut mihi velut alijs Acad[emiae] membris assignetur talis pensio, de qua recipienda securus esse possim ; nec tamen plus unquam desidero, (nec acceptarem licet offerretur ob multas rationes) quam singulis annis 1000 imperiales, quod quidem non adeo multum esse judicabit, cui perspectum, quod studia non leviter excolere meum propositum est.

Primo etenim efficiam, ut aliquem habeam, qui bonis meis praesit, prout fatis mihi jam prospexi hac in re, quo rei domesticae nullis curis detinear.

2°. Astronomum, qui mecum observationes coelestes instituat ut haftenus talem Lipsiae Mr. Kirch⁹⁾ habemus. Hunc ad nectum meum possum habere quando volo, et res conclusa esset inter nos, nisi timerem mihi forte non succursum iri prout desidero. Hic n[empe] vir D. Hevelij per multos annos fuit observator, et calculator in rebus Astronomicis. Hic jam Lipsiae degit, et singulis annis Ephemerides continuat, quare praesentem segedam his literis inclusi¹⁰⁾.

Tria a[utem] praecipue ad tales observationes requiruntur. Primo quadrantes, quales in Observatorio Regio Paris. cernuntur, et quorum structuram D. Picard in Tractatu de mensura Terrae¹¹⁾ explicat (hic ex occasione doleo hujus viri mortem) sed haec omnia mihi hic acquirere possem, cum mechanicum egregium habeam ad similia fabricanda (de quo statim).

⁹⁾ Gottfried Kirch, né à Guben le 18 décembre 1639, mort à Berlin le 25 juillet 1710. Après avoir travaillé sous la direction de Hevelius, il vécut à Lobenstein et à Leipzig, s'occupant de la publication de calendriers. En 1700 il fut nommé membre de l'Académie des Sciences de Berlin, où, depuis 1706, il dirigea l'observatoire, bâti d'après ses indications.

¹⁰⁾ Nous ne possédons pas ce document.

¹¹⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1914, note 15.

Secundo tubi optici; horum autem quosdam habeo, et praesertim egregios duos, vitris D. Borelli ¹²⁾ instructos. Unus ulnarum 6. Lipsiensium, alter 12 ulnarum. (Est autem ulna lipsiensis ad ulnam Parisiensem (quod nos vocamus den pariser stab) ut 1 ad 2, seu in subdupla proportionem.) Hic ultimus mihi Saturnum praeter propter hac facie exhibuit ^{a)}, dum triplicem conjunctionem ♄ et ♀ ¹³⁾ observavi.

Dein hos parare olim didici, sed ordinariâ viâ, et mechanicus meus satis affabre similia vitra elaborare a me didicit.

Tertium quod requiritur ad Obser[vationes] Astronomicas est utique nobilissimum tuum Horologium Oscillatorium; qua de re doleo, quod tale mecum huc non attulerim, cum simile mihi hic habere non liceat. Quapropter vehementer rogo, ut tale, quali ipse uteris, mihi procures et bene munitum Amstelodamum ableges ad D. van Gent: Expensas n[imirum] libenter tibi restituam, ubi resciero, quantum hoc constiterit, postquam autem semel id habuero, hinc equidem officium facile, ut mihi similia hic parentur.

3°. Faciam ut medicum habeam, qui pecunia aliqua singulis annis soluta, mihi in Chymicis et Anatomicis, qualia experimenta et observationes desidero, instituat. Scio quoque aliquem, quem ad nutum meum habebo, cum per multos annos simul hic et in exteris locis studiorum gratia conjunctim vixerimus. Hic mihi jam phosphori processum elaborabit.

4°. Egregium Analijstam scio, et quem modo conduxissem, si modo absolute certus essem ejus quod desidero, qui mihi quidem in calculo analytico multum sublevaminis posset adferre.

5°. Mechanicum hic habeo ultra modum praestantem (qui a nullo nisi a se ipso propria inclinatione instructus) qui torno egregie laborare novit. Scriniarius est, Horologia fabricat, Libros compingit et similia multa, quae modo videt, ipse efficere conatur. Hic vero meus subditus est, huic 30 imperiales annuatim do, unde nulli rei domesticae (hinc enim ruri hic cum suis satis commode vivere potest) nec ulli alij servitio est, quam soli mihi. Hunc non sollicito ad labores, cum sive ad sim sive minus, internus incitator propria inclinatio efficit, ut aequae res suas peragat, ac quum ad sim. (Ex quo solo colligendum, quales condiciones debeant habere Academici, ut pensione digni sint.) Jam a[utem] in eo est, ut varia vitra optica mihi perficiat. Sed quia admodum desidero (ob singulares rationes) ut tale speculum ustorum habeam, quale est vestrum Parisiense ¹⁴⁾, hanc curam lentes varias efficiendi filio ejus concessi; et postquam ad vitra D. Borelli Tubos mihi paraverat aliaque quaedam curiosa, jam in eo totus est, ut simile perficiat. Et certe in eo parando talia didici, ut jam exiguis sumptibus et labore haud adeo magno similia parare valeam. Fiunt autem excupro, possum siquidem laminas cupreas hic habere tanta mag-

¹²⁾ Sur Pierre Borel, consultez la Lettre N°. 330. note 3.

¹³⁾ Il s'agit de la conjonction de Jupiter, Saturne et Mars en septembre. Consultez la Lettre N°. 2277.

¹⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 2274, note 3.

nitudinis ac crassitiei ac fere desidero. Et fane speculum tale jam fere perfeci (perfectum esset ni mechanicus meus laborasset febri quartana) quod magnitudinis est in diametro 7 quadrantium ulnae Lipsiensis, jam eo redactum, ut in minuto temporis adhuc lignum (licet album admodum sit) statim in meram flammam conjiciat, plumbum, stannum, imo argentum quoque intra pauca minuta guttatim fundat, et nisi mechanicus aberrasset à perfecta superficie sphaerae (dum in mea absentia aliquid circa polituram tentavit) hoc forte non multum differret a vitro Parisiense: Alias objecta tam clare monstrat ac speculum vitreum. Interim fateor, quod talia compendia invenerim ad ipsum poliendum, et quibus cognitis res haec tam facile peragitur, ut a puero 12 annorum politura possit effici: absque his vero, ego laborem tale speculum perficiendi non susciperem, nisi fontica causa hoc impediatur, ego in me suscipiam tale speculum fabricare, quod in diametro 3 ulnas Lipsienses habebit, quod tamen non ultra 50 imperiales non constabit, quale quidem credo nemo adhuc perficere aggressus est. Interim effecta hujus multo magis admiranda esse debent, quam vestri Parisiensis, quod aliquot 10000 florenorum constat. Ex occasione referam Anglum esse in Altena prope Hamburgum, quem dicunt vitrum mollefacere et indurescere posse pro lubitu, et multa miranda hisce praestare posse. Fuit peregrinus in Lusatia nostra hic, qui vitrum ab ipso habuit utrimque convexum in cujus medio magna aranea incorrupta haerebat. Vellem me ipsum hoc vidisse, et dabo operam quo resciscam quid rei fiet, et numne hoc inventum aliquam fallaciam includat. Delector quoque eo quod scribis quod ipsa experientia edoctus et te vitra poliendi artem ad summam perduxisse: Optarem mihi aliquod vitrum hac arte paratum, imo ut hoc in Dioptrica tua publicatum aliquando secretum exstaret.

Sed pergo in meo proposito, a quo nonnihil deflexi, et

6°. vellem quoque correspondere cum extraneis in variis Regionibus: uti Amstelodani habeo D. van Gent, virum talem, quales optarem ut similes correspondentes alij in locis mihi acquirere possem; id quod soluta aliqua pecunia facile obtinetur, ut hic subito resciamus quid in alijs locis peragatur, et novi ab eruditis inveniatur.

Quae omnia qui bene considerabit, non existimabit nimium esse quod 1000 imperiales desiderem, ad studia bona excolenda, et dubito an multi inveniuntur jam, qui simile quid ea pecunia sint praestituri, ac in me suscipio; quanquam etiam (siquidem impossibile est eam summam obtinere) etiam minori pensione contentus essem (uti haec et similia satis superque dum Parisijs essem Mr. l'Abbé Gallois indicavi) praesertim si quis velit ad hoc reflectere, quod me obstringam me nulla secularia officia unquam ambire velle, quorum hic quidem quaedam satis lucrosa sunt, et praeterea ad ea, quae modo referam, et quid ipse mihi proposuerim exsequi si otium habeam desideratum, de quo jam 3°. loco quaedam aperire constitui. Dico itaque me jam talem commoditatem habere studia mea hic prosequendi, qualem hactenus habere non licuit, cum nec amici nec nupta mea ullo modo contrarij sint,

plane ut praevideram; adeo ut hoc anno talia praestiterim et laboraverim, quantum ullo ex praecedentibus; et quidem quoad Mathesin, omnes difficultates, quas mihi unquam formavi, jam penitus superavi, ut nihil jam opus habeam, quam ut ea tantum, quae prolixo calculo constant, compendifaciam; quod in quibusdam sic peregi, ut, quae calculum tam prolixum requirunt, credam eundem ab hominibus, si quandoque integram vitam consumerent, non posse absolvi, ego eadem perfacile ex tempore assignem.

Sed priusquam res eo redigatur, multum temporis et laboris requiritur, et mens ultra modum attenta. Quae autem hoc anno in similibus peregerim nunquam quis crederet; nisi praefens harum rerum spectator fuisset, et quidem ut inter alia quaedam recenscam, inveni.

1. Methodum radices omnium aequationum absolute exhibendi; quae methodus non ablatione terminorum intermediorum absolvitur, nec hoc habet ut in Radicum expressione imaginarij quid occurrat (uti in Cardani expressione Radd. Cubicae Aequat.) estque tantae universalitatis ut hinc omnia sequantur, quae circa haec quis aliâ quâcunque methodo concipere potest. Simile quid quidem, ut tibi retuli alias in potestate habui, sed radices tales hinc formabantur, quae imaginarij quid includebant. Et fateor nullam rem me in mathematicis tam anxie quaesivisse, eam quoque ultra modum perplurima mea publicanda retardasse, (imprimis et Tractatum Regi dedicandum quem alias jam absolvisssem; sed huic hac hyeme certo finis imponi debet). Quod a[utem] non potuerim quietus esse, usque dum hoc perfecte determinassem in causa est, quod hinc ultra modum praestantia Corollaria deducam. 1. Namque totum Reductionum genus, quae aequationes non raro ad minores terminos reducuntur (de qua re D. Huddenij egregius Tractatus¹⁵⁾ exstat) hinc compendiosissima via perficiatur. 2. Ego concepi nova prorsus Elementa analysi. In ordinaria analysi incognita cum cognitis involvimus, et hinc 3 magnae difficultates exsurgunt. *I.* Reductio variarum aequationum ad aliquam, in qua unica est incognita. *II.* hanc porro, si possit fieri reducimus ad aliam, quae minores dimensiones obtinet. *III.* Hoc obtento tandem Rad. exhibemus, seu quod idem, incognitam ad unam aequat. partem reducimus, quae aequalis est solis cognitis ab altera parte aequationis. Sed quaeso! Quantus hinc exsurgit labor. Hic autem ex eo solo oritur, quod primo incognitam cum cognitis miscuimus; nam omnes hae tres molestae operationes non nisi evolutiones sunt incognitae ex cognitis, quam primo in solutione problematum alijs cognitis involveramus. Hoc cum considerarem, et quod genuina Methodus incognita non misceat cum cognitis, et dein incognita rursus evolvat, sed quod potius per sola cognita procedat, et hinc determinet incognita, conclusi analysin ordinariam genuinam non esse methodum problemata solvendi;

¹⁵⁾ Voir la Lettre N°. 592, note 5.

adeoque quo evitemus magnas difficultates illius novam quaerendam esse, hancque novam analyfin problemata debere solvere, considerando et procedendo per sola incognita ¹⁶⁾ (incognitis non immixtis) atque hinc incognita determinanda esse. Et hanc rem illustribus admodum exemplis demonstrare possem, ubi eadem problemata ordinaria analyfi et hac meâ nova solvi. Ad hanc rem vero perficiendam requiritur ut curvae in sua genera distribuuntur, et quod in quolibet gradu determinentur, horumque genuinus situs. Hoc ultimum vero ope expressionum Radicum per formulas Generales facile obtinetur, ubi si Deus vitam concesserit, hic singularia, et nescio num ab ullo ante me cogitata aperiâ in mea arte analyticâ, quam peculiari Tractatu aliquando exponere decrevi. Quoad situm autem Curvarum, mirum est quas flexiones non raro habeat, quae tamen ope Radicum facile determinantur et designantur. Illustre hujus rei exemplum repraesentavi in scheda adjecta ¹⁷⁾; ubi videbis Curvam aliquam Geometricam genuino suo situ expressam, quanquam curvas Geometricas noscam, quae multo magis compositae et mirabiliores adhuc flexus habent.

2. Inveneram alias methodum ¹⁸⁾ infinitas curvas ope focorum facillime determinare aequè ac circulum solemus: eâdum quoque facilitate Tangentes earundem ut lineae circularis determinabam, verum nesciebam num omnes curvae conceptibiles hinc possent formari, quod jam scio, dum inveni quâ ratione data curvae alicujus essentiali proprietate, sive mechanica sit, sive Geometrica centra seu focos possum a priori determinare. Et miraberis forte, si dicam non solum omnes Curvas Geometricas sed et Mechanicas centra habere, nullumque ex omnibus mathematicis fuisse, qui tam prope ad hanc notitiam fuit, quam te ipsum, ut aliquando publice de te testaturus sum. Quam pulchra autem hinc sequantur nequeo fatiis exprimere.

3. Inveni methodum, cujus ope cujuscunque spatij Curva Geometrica terminati aut Quadraturam exhibeo aut impossibilitatem demonstro. Hoc autem invento me multo plus praestitisse, quam si ipsam circuli aut hyperbolae quadraturam exhibuisssem, absque dubio rerum harum aequi Judices aestimabunt: si enim Quadraturae haec possibiles essent eadem methodo easdem exhibuisssem, cum hinc omnes Quadraturae possibiles determinentur; cum vero hoc impossibile sit, impossibilitas quoque demonstratur earundem; sed idem non solum de circulo et hyperbola fit, sed de omnibus curvis geometricis. Verum hoc inventum intra 14 dies Actis Erudit. Lipsiens. inferere constitui ¹⁹⁾, quemadmodum hætenus quaedam commu-

¹⁶⁾ Lisez: cognita.

¹⁷⁾ Cette pièce ne se trouve pas dans notre collection.

¹⁸⁾ Cette méthode, sur laquelle on peut consulter Cantor, Geschichte der Mathematik, Tome III, p. 146—149, fut exposée par von Tschirnhaus dans sa Medicina mentis (voir la Lettre N^o. 2276, note 2).

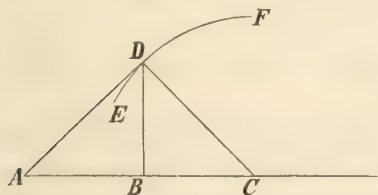
¹⁹⁾ L'article a paru dans les Acta Eruditorum du mois d'octobre 1683 sous le titre:

Methodus Datae figurae, rectis lineis & Curva Geometrica terminatae, aut Quadraturam,

nicavi, quo Parisiis observarent meos progressus; sed nomen meum non adjeci nisi literis initialibus D. T. quae notant de Tschirnhaus, quia his in locis haec non adeo mihi honori essent, prout literis ad D. Mariotte significavi, verum Mr. l'Abbé Gallois nondum scripsi, hoc tunc facturus quando Regi specimina mathematica offerenda transmittam.

4. Jam in eo determinando sum, num omnes Quadraturae possibiles Curvarum Geometricarum possint ad Circulum aut Hyperbolam reduci. Quod si possibile, utique perpulchrum erit, quanquam etiam si hoc non fit, non minus praestans erit hoc posse determinare num possibile aut impossibile fit.

5. Si quoque Curvae quaedam Geometricae Quadraturam non admittunt, possum ostendere Curvas mechanicas simplicissimas, quarum ope mechanice quadraturae tam accurate possunt exhiberi, ac mechanice aliud quodcunque potest determinari, quod geometricè solutum nobis vocatur.



6. Sit Curva quaecunque EDF, tangens AD, tangenti ad angulos rectos occurrens sit DC, DB sit normalis ad rectam AC. Proponatur jam curva aliqua EDF invenienda, quae tales condiciones habeat ut inter has 5 lineas AD, DC, AB, BD, BC sit quaecunque imaginabilis compositio (ex. gr. quod AB debeat semper

aequalis esse constanti quantitati, aut AD, DC, vel BC, item quod rectangulum ex AB et BD aut quaevis potestas AB in quaevis potestates lineae BD debeat semper productum efficere aequale seu constans esse)²⁰).

Dico me solutionem exhibiturum, quatenus nimirum possibilis. Sed harum rerum fit tandem finis.

Quoad Physicam. De hac etiam Tractatum seu prima physices elementa delineavi. Verum hic ex voto sic superavi difficultates, ut nesciam num ullus haec credere queat, imo ipse nunquam credidissem me posse umquam ad talem cognitionem per-

aut impossibilitatem ejusdem Quadraturae determinandi, Auctore D. T. Ce fut à l'occasion de cet article que Leibniz se résolut à commencer la publication de ses méthodes de calcul différentiel et intégral, afin de s'en assurer la priorité. Consultez Cantor, *Geschichte der Mathematik*, T. III, p. 186, et la préface de la correspondance de Leibniz et von Tschirnhaus publiée par Gerhardt, *Leibnizens Mathematische Schriften*, Erste Abtheilung, Tome IV, p. 417. Voir aussi, p. 321 de l'ouvrage :

Der Briefwechsel von Gottfried Wilhelm Leibniz mit Mathematikern. Herausgegeben von C. J. Gerhardt. Mit Unterstützung der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften. Erster Band. Mit einem photographischen Facsimile. Berlin. Mayer & Müller. 1899. in-8°.

²⁰) On peut consulter, sur ces problèmes, les articles de von Tschirnhaus et de Leibniz dans les *Acta Eruditorum* de mars 1686 (p. 176), de juin 1686 (p. 299) et de septembre 1687 (p. 527).

venire. Ex tribus siquidem definitionibus quicquid esse possit (generali nempe cognitione: nam speciali hoc impossibile, nisi per experientias) derivo, hoc est coelos, stellas, planetas, plantas, mineralia, metalla, animalia, insecta &c. idque eâdem methodo ac mathematici solent ex unica Circuli proprietate seu definitione data, omnes reliquas concludere. Multas et hac aetate experientias feci, sed triviales, quae perfecte his principiis respondent. Hinc a[utem] sequuntur talia, quae certe nescio num publicari debeant (ex gr. infinites perfectiora animalia dari ipso homine in universo, omnia bruta sentire, hominem forte perfectissimam creaturam hujus terrae non esse, perplurima animalia, quae vulgo perfecta esse dicuntur imperfecta forte esse, et quae contra imperfecta forte perfecta esse. Haec a[utem] omnia scio quibus mediis per ipsas experientias possint determinari, et haec optima via est, ad convincendos alios, et ut nobis nullum damnum metuendum. Et siquidem mihi succurratur a Parisiensibus, certe inaudita experimenta facturum sum, quae nescio num in cujusdam jam viventis cogitationem pervenire, de quorum successu non possum desperare, cum experientias similes à Natura jam peractas videam, sed quas attentissime circumspicientes vix percipient, nisi mea principia sciant.

Dum vero similia narro, anceps haereo, ne bonam opinionem, quam de me concepisti amittes, ac existimes potius me talia tantum et falso jactare. Quare quo hac in re magis securus sis singula, quae edere constitui, tuo prius semper judicio exponam; et utinam tanti viri tale judicium semper de iisdem experiar, ac haec mihi rescribis de cogitationibus meis circa sanitatem conservandam; quem Tractatum in medio Tumultu Parisijs conscribere incepi, in Hollandia aliquo modo polivi, sed jam ei multa adjeci, quae forte non minus placebunt. Brevi quoque tibi transmittam primam partem Logices meae, seu Tractatum de ratione excolenda ²¹⁾, in qua parte describo quales dotes animi esse debeant ei, qui ad veritatem detegendam se accingit. In 2a parte artis inveniendi generalia praecepta exhibeo. In 3a in quo subjecto exercenda et qua ratione applicanda sint haec praecepta. Quibus visis adhuc melius colliges, num merear ut mihi succurratur ea ratione ac desiderio, numque etiam pecuniae desideratae frustra in me expendantur, quanquam mihi persuadeo inter tot expensas Regias multa millia absque ulla utilitate dispergi.

Ultimum quod rogo est, ut literas responforias ad me, velis D. van Gent transmittere, hinc n[imium] eas secure recipio; et quod velis ignoscere, quod non erubescam tam prolixis literis, imo ob temporis angustiam adeo impolitus tam Illustri Viro Nobili otium interpellare. Sollicitudo haec, quae me tenet, non parum minuitur, reflectendo ad singulares tuas Qualitates, quâ magis realia sectaris.

Optime scio haec (quae si tempus permittat haud difficulter emendantur) te

²¹⁾ Les ouvrages cités dans la Lettre N°. 2276, note 2.

tanti non facturum: imprimis rogo ut me velis dignari eodem favore prosequi, quo aeternum haecenus me tibi obligasti, utpote qui gloriae summae mihi hoc reputo, et quod credas me ex integro esse

Illustrissimi ac Nobilissimi Viri

ad quaevis officia praestanda humillimum servum
EHRENFRIED WALTHER DE TSCHIRNHAUS.

^{a)} NB. fig. Dom. T. appinxissem, sed ea convenit cum fig. X tabell. ad p. 33 fyt. tui Saturn. [P. van Gent].

N^o 2325.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 OCTOBRE 1683.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2323.

Nobilissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO PET. à GENT S. P. D.

Nuper admodum ad Nob. Vir. dedi epistolam, cui inclusa erat epistola Nob. D. de Tschirnhaus ¹⁾, quam tibi (ita nempe a me petierat) quo melius legere posses descripsi: petii statim responsum, quo certior fierem, num eae tibi redditae; verum nihil responsi haecenus vidi, quod miror. Hodie iterum epistolae ad me delatae, in quibus conclusa erat *prima ejus Logices pars* ²⁾, quam denuo petijt ut tibi nitide exararem, id quod lubenti animo a me fiet, si percepero hoc tibi gratum esse: velim hoc mihi vel literula significes. Dedit et ad D. Mariotte Epistolam, quam una mit-
tam, quo eam Parisios ableges.

Plura non addam nisi me esse

Raptim 9 Octob. 1683.

Nob. Viro humillimum servum
PET. à GENT.

P. S. Iterum mihi ei scribendum proxima septimana, si quid per me curare velis, me tibi obsequentissimum invenies. Vale.

Wel Edele gebooren Heer

Mijn Heer CHRISTIAAN HUGENS, Heer VAN ZULICHEM

In

pt.

's Gravenhage.

¹⁾ La Lettre N^o. 2324.

²⁾ La Medicina mentis, l'un des ouvrages cités dans la Lettre N^o. 2276, note 2.

N^o 2326.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 OCTOBRE 1683.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au No. 2325.*

Nobilissime Vir

Dubius haereo, num meas acciperis literas binas. eum hætenus, uti petieram responfi acceperem nihil, in quarum prima ¹⁾ apographum Tschirnhaufii ²⁾ tibi scripseram et miseram, in altera ³⁾ vero indicaveram num gratum tibi sit futurum, ut tibi Logices novae I. Partem ejusd. auctoris describam; adeo ut Epistolis illis metuam. Tertiam ecce mitto, in qua inclusi illam ad D. Mariotte, quam ad eum mittere Nob. Tschirnh. ut tibi placeat petit. Gratum procul dubio praestiteris illi beneficium, mihiq; si indicare placeat num res meae tibi rectè traditae sint. Vale Nob. Vir et favore tuo prosequi digneris

Raptim Amstel. 13 Octob. 1683.

TUUM PETRUM à GENT. M. D.

P. S. Apertas has reliqui, quo eas perlegere queas, clausasque edò ablegare. Vale.

Wel Edele Hooggeboren Heer, Mijn Hr.

CHRISTIAAN HUYGENS. Hr. VAN ZULICHEM

In 's Gravenhage ⁴⁾.N^o 2327.

CHRISTIAAN HUYGENS à B. FULLENIUS.

12 DÉCEMBRE 1683.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 2317.*

Spectatissimo Clarissimoque Viro BERNHARDO FULLENIO

CHR. HUGENIUS S. P.

Nimiam hanc in rescribendo moram miraberis merito Vir Praestantissime, vereor ne etiam aegre feras. Quae enim causa aut excusatio esse possit tam

¹⁾ La lettre N^o. 2323.²⁾ La lettre N^o. 2324.³⁾ La Lettre N^o. 2325.

⁴⁾ Sur l'adresse Chr. Huygens a noté, au crayon: 4^o Blondel Calender. Cours de Math. nouvellement p. fort. Airs de diff. auteurs 1683. 12^o Geom. p. le Clercq Academie des Sciences 3 vol.

diuturni silentij. Nam litterae quidem tuae gratissimae mihi fuerunt idque dubitare nec debes nec potes, cum ego illas abs te exegerim quodammodo ut commercij nostri de rebus dioptricis hinc initium fierit. Valetudine quoque quanquam semper teneriore impeditus non fui, nec negotijs reipublicae aut domesticis otium meum interpellatur. Quid igitur adferam? Nempe me ita tamen fuisse occupatum jam a multo tempore, meditando experiendo inquirendo simul circa res tres difficillimas quos mox referam ut deflectere ad intricatiora ista optices mysteria, de quibus ad me pluribus scripsisti, haudquaquam fuerit animus; cupiebam autem tibi rescribens, simul dubia illa tua ac nodos dissolvere quos memineram olim in Barrowianis Lectionibus mihi quoque occurrisset, sed tamen quodammodo fuisse resoluta. Caeterum triplex illa quam dixi occupatio, aequum enim est ejus tibi rationem reddi, in his fuit. Primum rogatu Praefectorum Societati Indicae Horologia construenda suscepi inventioni Longitudinum destinata ¹⁾, quorum certus constansque motus esset aequae ac pendulorum tripedalium, nec maris agitatione ut illa turbarentur, quod negotium multo difficilius expertus sum quam initio putaveram ²⁾, nec adhuc ejus finis est, sed spes successit non exigua ³⁾. Alterum studium fuit in inveniendis ac exercendis ratione parandarum lentium telescopiorum, ut simul figuram sphaericarum perfectam et nitidissimam polituram acciperent ⁴⁾. Quod in telescopijs 36 pedum jam ita consecutus sum ut nunquam fallat ⁵⁾. Nec puto in majori longitudine 80 pedum aut alia quavis quam nunc aggressus sum, spem meam frustrabitur. Tercius denique labor fuit in excogitanda et experienda machinatione nova ⁶⁾, qua telescopia istarum longitudinum absque tubo ad sidera inspectanda adhiberi possent; qua in re successu quoque non carui, nec enim unquam tam commodè per tubum Lunam speculatus sum, quam nuper binis lentibus nudis 36 pedes inter se distantibus, absque tubo aut ligno ullo utramque conjungente. Unde ad majora jam

¹⁾ Voir, entre autres, la Lettre N^o. 2307.

²⁾ A cet endroit on trouve dans la minute, au-dessus de la ligne, quelques mots en partie illisibles, dont nous n'avons pu démêler le sens, savoir: quippe quod experimentis observationibusque essent longas. ejus exigens. scrupulosus.

³⁾ Chr. Huygens s'occupait d'un nouveau genre de pendules, consistant en une plaque circulaire suspendue à trois fils parallèles. On en trouve le dessin et la théorie à la page 179 du livre F des Adversaria, portant l'inscription: *εὐρηξα* Hagae. 4 Dec. 1683. Pendulum cylindricum trichordon. Inventum postquam elaterem spiralem frigore accelerare motum horologii repperi. Hic effectum elateris absque elatere habemus.

⁴⁾ Consultez la correspondance avec Constantyn Huygens, frère, à partir du N^o. 2278.

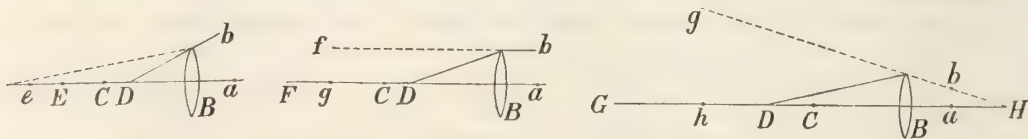
⁵⁾ L'Observatoire de Leiden possède encore trois objectifs de cette époque, savoir, un objectif de 127 mm. de diamètre, portant l'inscription: PED. 34 CHR. HUGENIUS F. A. 1683 19 NOV., et deux autres de 117 et de 116 mm., ayant une distance focale de 34 pieds, de C. Huygens, 13 nov. 1683 et 14 nov. 1683. Voir: Catalogus der Tentoonstelling ter herdenking van den 300-jarigen geboortedag van Constantyn Huygens. 's Gravenhage, W. P. van Stockum en Zoon 1896, in-4^o.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2334, note 1.

animum adjeci, cum non videam quid impediat eodem modo telescopiorum 80, 100, aut 200 pedum effectui frui.

Vides Vir Eximie quibus in rebus operam collocaverim, quae et hoc assiduior fuit quod fratre meo natu majore laboris socio atque hortatore utar in his praeferim quae ad rem Telescopicam spectant, quorum ipsi non exiguum amorem in spiravi. Pergo nunc ad literas tuas, atque ut ad ea quae scribis, sigillatim respondeam.

Primum tecum sentio, cum in Telescopiorum et Microscopiorum tractatione praecipua quaeque ac maxime difficilia ab authoribus quos haecenus habemus praetermissa. In his Honoratum Fabrum merito reprehendis, recteque refutas, qui Icario ausu et has et alias rerum subtilitates aggressus est, captu suo sublimiores. In Keplero recte etiam multa desideras. Etli enim longe meliora quam quisquam ante eum de lentium effectis tradiderit (nam apud Baptistam Portam, Maurolicum, Vitellionem, tenebrae merae, vel vix prima artis rudimenta) plurima tamen ac praecipua inexplicata reliquit, velut quae ad definitionem puncti concursus spectant radorum, a certo puncto, vel ad punctum tendentium. Tum quae ad apparentem rei visae magnitudinem, una vel pluribus lentibus interjectis. Quorum prius cum a Cartesio quoque neglectum fuerit, alterum quoque quo minus assequeretur effecit. Ille enim in Hyperbolicis Ellipticisque vitris suis nihil praeter puncta concursus radorum parallelorum attendit; quibus solis augmenti proportio, meâ quidem sententiâ, explicari nequit. Unde factum, ut cum, de Telescopio agens, tamen eam definire vellet, talia lectoribus suis abtruserit quae nihil prorsus significant. Quousque Barrovius progressus sit recte animadvertisti, nempe relictis magis necessarijs, multum eum laborasse in apparentis imaginis loco designando, neque tamen ubique id eum potuisse. Namque pridem ego quoque scrupulum ipsi enatum notavi, qui idem tibi quoque, ut video, negotium faceffit. Hunc vero me remove posse confido, idque jam aggrediar, ubi prius tibi fuero gratulatus quod caetera pleraque omnia ad lentium effectus spectantia, tua ipsius industria percepisti. Certe calculus algebraicus, quo ad singularem superficiem convexam uteris, itemque intervallum illud partium 222 in lente, quo definis punctum quo pertinent radij refracti a dato alio puncto egressi, optime se habent, teque Theoriae hujus egregiae peritum arguunt. Ut igitur de imaginis loco, quod pollicitus sum explicem: Recte in hoc Cartesio assentiris, quod distantiam non nisi binis oculis dignosci posse definivit. Quo posito,

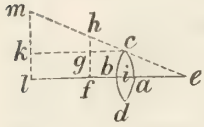


videamus tres casus illos quos proposuisti. Lens inter oculos a , b et objectum,

interponitur B; cujus focus C. Priore casu objectum D, citra focum a lente abest, secundo in ipso foco ponitur, posteriore ultra focum. Priorem igitur quod attinet recte colligis posita BC distantia partium 100, rei visae CB⁷⁾ 69, debere locum imaginis abesse a B partibus 222. Unde autem tibi propinquior videri potuerit, nempe partibus tantum 194 remota, paulo post videbimus. Secundo casu imaginem objecti D in puncto quodam F comparere dicis, magis a lente remoto quam fuit punctum E in casu primo; debuisse autem duplicem apparere oculis *a* et *b*, propter radios parallelos *fb*, *ga*. Hic primò quod duplicitatem illam attinet, aliter sese habet atque existimas, nec meminisse videris axium visoriorum, quibus uterque oculus praeditus est. Quandocumque enim oculi bini ita rei visae obvertuntur, ut ejus imaginem recipiant uterque in puncto retinae ubi axes isti terminantur, tunc non duplex illa imago, sed unica apparet. Quamobrem secundo quoque hoc casu, aeque ac primo, simplex objectum cerni necesse est. Distantia vero apparens infinita quidem esse deberet, sed non major tamen aestimatur, quam quousque duobus oculis intervallum rei distitae comprehenditur, quod mihi non ultra 12 aut 15 pedes contingit; nescio an alijs acutius cernentibus amplius pateat. Remotiora autem non ille angulus visorius judicat, sed vel parallaxis, motu capitis animadversa, vel praeconcepata magnitudinis idea. Denique tertio casu tuo duplex apparere objectum necesse est idque ita se habere experientia te docebit, si lentem satis amplam, hoc est, quae distantiam oculorum aliquantum diametro sua superet, adhibueris. Causa est quod oculos non ita disponere ac contorquere possimus ut axes eorum divergant. Hoc enim si fieri posset, simplex etiam hoc casu objectum cerneretur. Nunc autem, cum duplex appareat, quomodo distantiam ejus aestimare possibile sit? Itaque cum tibi nihilominus mensura quadam comprehensa fuisse videatur, suspicor lentem aequo angustiore tibi adhibitam, vel opinione quadam, non autem manifesto sensu distantiam hanc te definivisse. Ita enim et unico plerumque oculo locum imaginis trans lentem spectatae nobis dicerni putamus, etsi nulla certâ ratione, sed tantum ex verae distantiae et magnitudinis notitia. Cur autem tibi, binos oculos advertenti, distantia imaginis debito minor in casu primo apparuerit disquirendum superest. Ubi ante omnia de ipsâ determinatione tua intervalli 194 partium certum te esse cupiam; quomodo enim tam accurate mensuram hanc affecutus es? Imo nonnihil etiam addubito an utroque oculo objectum trans lentem intuitus sis, quoniam tertio casu duplicitatem imaginis non observasti. Sed posito haec omnia recte sese habere, videtur causa contracti intervalli hinc existere potuisse, quod cum quae remotissima atque infinite distantia apparere deberent, non ultra modicum istud intervallum 12 aut 15 pedum abesse judicemus, etiam caeteras distantias utcumque definitas, pro ratione imminutas nobis imaginemur. Cui accedit quod apparens augmentum rei visae efficit, ut non usque eo recedere videatur, quam alioqui ex concursu axium optidorum aestiman-

7) Lisez : DB.

dum foret. Et haec quidem nimis forsan verbose, quibus an tibi satisfecero, lubens intelligam⁸⁾. Doctissimo Sturmio veram telescopij rationem nequaquam perspectam fuisse, recte observasti, et vix operae praetium erat quae de microscopijs habet,



examinasse. In eo quod unica lente constat, si quod tu facis adhibuisset distantiae justae ut vocas considerationem, tunc quidem illum casum explicasset quo oculus in foco lentis statuitur; at si is proxime lenti admotus ponatur ac velut contiguus hic puto plane obhaesisset, etsi rectis principijs insistenti res

parum difficultatis habeat. Mihi quidem a multis annis et haec et quaecumque alia ad hanc scientiam attinent optime perspecta fuerunt, cumque libris quibus haec tracto omnium primus composuerim, nescio quo pacto adhuc inedita manserunt. Cuperem quidem nunc hanc curam suscipere, sed prohibet incertum iter in Galliam, unde jam biennium abfui, atque interim Illustrissimi Colberti fati functo, nondum a Rege constitutum est utrum impensas illas in studia haec nostra, quae ille fovebat, sit continuaturus.

A Dno Vegelino, cum nuper Hagae esset accepi tibi in civitate tua mathefeos Professionem vel obvenisse, vel oblatam iri, qua de re pariter cum illo gaudebam, Academiaeque istli magnum ornamentum atque incrementum inde augurabar. Vale Vir Clarissime. Dabam Hagae Comitibus 12^o. Dec. 1683.

⁸⁾ Ici suit dans la minute une partie que Huygens a biffée, mais qui nous paraît assez remarquable pour être conservée. Nous supposons que Huygens l'a supprimée pour ne pas trop étendre sa lettre.

Caeterum cum de Lentibus hyperbolicis te mentionem facere videam, idque ita, ut eas exoptare te appareat, non possum quin meam tibi circa haec mentem aperiam. Inventum sane figurarum istarum semper mihi pulcherrimum subtilissimumque visum est; cum autem lentibus formandis multum operae impenderem atque inde didicerim quam difficile vel sphaerica figura ijs inducatur, prorsus impossibile existimo conoides vel sphaeroides illas ita effingere ut ad eam quae requiritur perfectionem ullatenus accedant. Quod si jam hoc fieri possit unum tantum hoc consecuti essemus, ut brevioribus tubis, quantum nunc praelongis, efficeremus; amplitudo vero lentium eadem ratione qua in sphaericis augenda foret pro ratione exoptati augmenti. Sed quod praecipue hic advertendum, in ipsa refractione inevitabile latet incommodum, quandoquidem refractus radius non simplici linea deinceps incedit, sed sese diffundit non nihil, tanquam plures ab uno puncto egredientes, quod Cartesio incompertum, a Newtono experimentis comprobatum fuit; videturque plus mali telescopiis hac ex re, quam ex figura sphaerica ejusque in colligendis radiis defectu emanare. Nam si figurae hujus duntaxat habenda esset ratio, sequeretur, ex calculo, lentem planoconvexam, superficie plana introrsum obversa multo latius operiri posse quam si eadem superficie exterior ponatur, quod experientiae repugnat, quae nihil interesse docet inter positionem utramque. Quamobrem lentes mihi parare soleo aequaliter utrumque convexas, ut unica tantum forma ad singulas opus habeam.

N^o 2328.

CL. PERRAULT à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 FÉVRIER 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 10 Feur 1684.

Jay dit a Mr. de la Chapelle ¹⁾ la responce que vous auez faite à la lettre que ie vous ay ecrite ²⁾ Monsieur au sujet de l'impression de vos ouurages. Il en doit parler a Monsieur de Louvois et j'attens sa responce pour vous la faire fauoir. En attendant ie vous diray que Mr. duhamel qui fait imprimer pour la troisieme fois son cours de Philosophie ³⁾ en est a present à la Physique il m'a chargé de vous prier que si vous auez quelque chose sur le sujet de l'Aiman que vous n'ayez point fait mettre dans les registres de l'Academie vous luy enuoyez s'il vous plaist pour ladjouster dans cette edition. J'ay parlé à Mrs. de l'Academie de l'application que vous auez depuis quelque temps à la dioptrique pratique ils m'ont temoigné souhaitter fort que vous reussiez cette matiere qui est d'un tres grand usage ayant besoin d'estre perfectionnée principalement en ce qui regarde la maniere de se seruir commodement des grands tuyaux. Je croy que vous auez vu ce qui fust mis il y a plus d'un an dans le journal des sauans touchant le moyen qu'on auoit imaginé de se seruir d'un miroir pour s'exempter de la peine de remuer les grands tuyaux ⁴⁾. Comme les machines qu'on auoit proposées n'auoient pas paru pouuoir estre executées j'en fis faire vne de mon inuention l'été dernier qui réussit fort bien pour ce qui est de la commodité et de la certitude mais la difficulté est dans le miroir qui ne fournit pas à la lunette toute la netteté des objets comme il en donne la grandeur. J'ay remarqué que les miroirs de metal sont incomparablement meilleurs que ceux de verre. comme ie ne doute point que vous n'ayez

¹⁾ Henri de la Chapelle Besse, inspecteur des Beaux-Arts et contrôleur des bâtiments du roi. L'abbé de Lannion, dans sa lettre à Chr. Huygens du 14 décembre 1687, le désigne comme un commis de Louvois. Ce fut, en effet, de la Chapelle, élu membre de l'Académie des Sciences en 1683, qui, dans la séance du 16 février 1686, vint signifier à l'Académie, de la part de Louvois, qu'elle n'eut à s'occuper que de recherches utiles au service du roi et de l'Etat, en laissant de côté les recherches curieuses (voir J. Bertrand, l'Académie des Sciences et les Académiciens, pp. 40 et suiv.). Maindron le désigne sous le nom : Bessé, (ou Besset) de la Chapelle Milon (Henri de). Nous possédons deux lettres de la Chapelle, adressées à Chr. Huygens, dans lesquelles il signe : La Chapelle Besse. Il mourut en 1692.

²⁾ Nous ne connaissons ni la lettre, ni la réponse.

³⁾ Philosophia vetus & nova ad usum Scholae accommodata in Regia Burgundia novissimo hoc Biennio pertracta. A Paris, chez Estienne Michallet, 1678. 4 vol. in-12°.

Une deuxième édition, en 6 volumes in-12°, parut en 1681, la troisième en 1760.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 2338, note 3.

trouué quelque moyen pour les perfectioner ce feroit vne chose bien auantageuse si lon pouuoit paruenir a les mettre en etat de seruir à cet usage n'y ayant rien de si commode pour vn obseruateur que de pouuoir suiure vn astre avec un tuyau le plus grand qu'on puisse imaginer sans fortir de sa chambre et sans estre obligé de remuer le tuyau.

On m'a encore chargé de vous demander si vous nauez point quelqu'un des Instrumens de Mathematique que le Roy a fait faire et dont Monsieur de Louuoy fait faire vne perquisition fort exacte. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
PERRAULT.

Mon frere et ma sœur sont chargés de vous assurer de la continuation de leur respect.

N^o 2329.

J. D. CASSINI à CHRISTIAAN HUYGENS.

16 FÉVRIER 1684.

La lettre se trouue à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse à une lettre que nous ne connaissons pas.




A Paris le 16 feurier 1684.

^a) MONSIEUR

Je vous rends mille graces Monsieur de l'honneur que vous m'avez fait par votre lettre du 3 de ce mois, de me communiquer vos nouvelles inuentions, et vos obseruations. Je les ay aussitost conferees avec un plaisir extraordinaire a celles que j'auois faites vers le mesme temps, pour satisfaire promptement a vos demandes, et voicy ce que j'ay trouué.

Le satellite exterior de Saturne au temps de vostre obseruation du 21 de mars¹⁾ aprochoit de sa plus grande digression occidentale, comme je trouue non seulement par la Theorie, mais aussi par les obseruations faites le mesme jour, et deux iours auant et deux apres, lors que les satellites estoient a peu pres en cette configuration.

¹⁾ Consultez, sur cette observation, la Lettre N^o. 2294, note 4.

le 19 de mars 1683 a 7 ^h 45	3 *	2 *	1 *	
le 21 Mars a 10 ^h 51'	3 *	2 *		 1 *
le 23 Mars a 9 ^h 40.	3 *		1 *	* 2 


il est donc hors de doute que celui que vous vistes le 21 a gauche du vostre ²⁾ estoit le satellite exterior, mais il faut que ie vous auoie, que ie ne fis pas tant de reflexion a ce satellite ce jour la que dans les deux autres obseruations.

Le 13 de May ³⁾ a 8^h 50' je marquay la configuration de \mathfrak{H} en cette maniere

*  2
*

Vostre satellite se voyoit a droite, mais je ne trouue pas que l'estoille qui estoit a gauche fut le satellite exterior, qui deuoit estre encore a droite et inuisible.

Le 23 de May ⁴⁾ je n'obseruay pas les satellites de Saturne mais ie les auois obseruez le 14 du mesme mois a 9^h 52 a peu pres en cette configuration

f  1 2
* * *


Ce qui s'accorde avec vostre observation du 23, qui represente la situation que le premier satellite deuoit auoir a l'egard de la precedente apres deux reuolutions de ce satellite, qui s'acheuent en 9 jours 0^h 54'. Vostre obseruation s'accorde aussi a celle que j'auois faite le 21 de mars, 63 jours auant; qui donnent 14 reuolutions, un peu moins.

Pour ce qui est de la tache de Jupiter il est longtemps que je ne l'ay pas obseruee. la Bande a la quelle elle estoit adherente s'est allargie extraordinairement depuis un an, mais dun costé seulement, estant plus mince de l'autre, et la reuolution de Jupiter fait paroître tantost la partie plus large, tantost la plus estroite. La Tache selon la Theorie auroit du paroître au milieu de Jupiter le 12 de ce mois a 9 heure du soir ce qui peut seruir d'Epoque pour la chercher, employant la reuolution 9^h. 55'. 52."

²⁾ Voir la Lettre N°. 2294, note 4. Dans les figures, les satellites indiqués sont : 1. Rhéa, découvert par Cassini en 1672. 2. Titan, le satellite hugénien, 3. Jupiter, découvert par Cassini en 1671.

³⁾ Dans le livre K des *Adversaria* on trouve l'observation suivante :

die Jovis 13 Maj. hora 11. Presente fratre Zelemio

*  * comes meus

fortasse exterior Cassini.

Hic multo obscurior erat nostro.

⁴⁾ Sous cette date Huygens nota l'observation suivante :

die ☉ 23 Maj. hora 10½. aderat frater Zelemius. Telescopio 36 pedum lente majoris aperturæ quam in superioribus.

* comes meus  * interior Cassini duorum ut puto.

Le verre du Sr. Campani de 34 pieds porte l'ouverture de 3 poulces et l'oculaire de 3 poulce $\frac{1}{2}$. Celui de Mr. Borelli de 40 pieds porte presque la même ouverture et l'oculaire de 4 poulces. le Sr. Campani a enuoyé 4 obiectifs très excellents de 72, de 90, de 104, et de 140 pieds. la rigueur de la saison a empêché jusqu'à présent de l'éprouver au Ciel, nous le ferons présentement. et votre invention Monsieur de faciliter l'usage des grands verres sera fort à propos, si vous avez la bonté de me la communiquer, comme vous me faites espérer. Je vous en ay bien de l'obligation, et si vous le trouvez agréable je la donneray au journal ⁵⁾ de la manière que vous l'enuoirerez. Votre présence me feroit bien encore plus agréable, mais si vous tardez à venir, j'ose vous prier de l'enuoier, car je suis persuadé que si elle vous satisfait, elle est quelque chose d'excellent, et qui mérite d'être mise en usage. Je me rejouis aussi avec vous de la manière que vous avez trouvée de faire des grands Telescopes, et comme il est long temps que vous y travaillez, et que vous en connoissez le fin mieux que personne, je ne doute point qu'elle ne réussisse. Jay en fin une reconnaissance toute particulière de la part que vous avez voulu me faire de vos applications si utiles et de la continuation des marques de votre amitié qui m'oblige de être perpétuellement

MONSIEUR

Vostre très humble et très obéissant serviteur

CASSINI.

^{a)} R. 3. mars 1684 [Christiaan Huygens].

N^o 2330.

P. E. VEGELIN VAN CLAERBERGEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 FÉVRIER 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2316.

MONSIEUR

Je vous ay promis par mes dernières lettres ¹⁾ de vous enuoyer le dessin de Monsieur de Frijbergen Conseiller de son Altesse le Prince d'Anhalt ²⁾, il se per-

⁵⁾ Chr. Huygens publia son invention dans l'ouvrage cité dans la Lettre N^o 2334, note 1, et dont un extrait parut dans le Journal des Sçavans du Lundy 4 Dec. M.DC.LXXXIV.

¹⁾ Cette lettre ne se trouve pas dans notre collection.

²⁾ George d'Anhalt Dessau; voir la Lettre N^o 2316, note 4.

suade de trouuer linuention de faire moudre du blé et autres choses par le moyen de la poudre³⁾; veritablement cest une entreprise bien extraordinaire et extrava-gante il me semble quil trouuera bien des difficultez qui se presenteront durant ceste recherche. Monsieur Fullenius nostre commun amy est sur le point de son advancement. Mess. les Curateurs de l'academie ont nommé 3 personnes pour les mathematiques assavoir M. Fullenius, M. Neys advocat a Swoll⁴⁾ et un jeune homme Joachimus Burcardus de Heidelberg qui demeure en ceste ville. On a nommé pour la Philosophie un Francois M. Bailius⁵⁾ a present a Rotterdam on dit que cest celuy qui a escript le traité de la Comete⁶⁾. Je vous supplie Monsieur de me faire la faueur et de presenter mes tres humbles respects a Monsieur vostre Pere et à Mons. vostre frere et de croire que ie suis de toutes mes affections

MONSIEUR

Vostre trefhumble tres fidelle obeissant serviteur
VEGELIN DE CLAERBERGEN.

Lewarden 19 Febvrier
29 1684.

N^o 2331.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à [H. DE BERINGHEN].

9 MARS 1684.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences¹⁾.

Mon Archimede demeure tousiours icy en attente de ce que mons.^r le marquis de Louuois voudra prendre la peine de luy mander, selon l'aduis qu'il a faict

³⁾ Il s'agit probablement d'une application de la machine à poudre à canon de Christiaan Huygens. Voir la Lettre N^o. 1971.

⁴⁾ Probablement un fils ou petit-fils de Joannes Nijs qui, en 1626, avait été curateur de l'Université de Franeker, et mourut en 1649.

⁵⁾ P. Bayle; voir la Lettre N^o. 2320, note 1.

⁶⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2320, note 2.

¹⁾ La pièce paraît être la continuation d'une lettre, dont la première partie manque.

l'honneur de luy en donner la fin de la precedente annee ²⁾). Il est raisonnable Monsieur qu'on en prenne la patience, et en effet il n'y a rien qui presse pour mon egard qui jouis cependant de la conversation de ce cher et precieux Enfant avec la derniere joye et satisfaction mais comme chascun ayme bien à veoir clair dans ses affaires pour estre en estat de prendre à temps ses mesures domestiques, Je feray bien aysé aussi de veoir sur ceste fin de mes jours ce qu'on desire de nous. Si sans vostre incommodement il y a moyen d'en apprendre quelque chose, je receuray a grand' faueur qu'il vous plaise m'en faire part, pour encor pouvoir assister ce cher Archimede de mon aduis en ce qu'il conuiendra refoudre. Je ne sçay si vous auez ouij parler d'une machine Planetaire ³⁾ que cest esprit contemplateur et tousiours en action a inuentée et mise en oeuure depuis quelque temps avec grand applaudissement des plus sçauans. C'est en effect une piece de subtilité et de plaisant usage comme plus encor une autre toute nouvelle de sa façon ⁴⁾ par laquelle il sauue la difficulte qu'il y auroit à fabriquer, à construire et employer des Tuyaux de Lunette assez longs pour mettre aysément en pratique l'usage de ces grands verres objectifs qui vous sont venus de Rome en france ⁵⁾, et deburoient ij demeurer inutiles sans cet expedient y ayant peu moiien de gouverner des Tuyaux de Lunette de 140. pieds de longueur sans un extreme embaras, et perte de temps, en celle cij ne s'en rencontrant point du tout. Si dieu n'octroye bonne vie et longue à ce garçon (comme j'en doute tousiours) on aura sujet de plaindre en tout temps sa perte comme on regrette la mort d'une excellente poule pleine de grande promesse de beaux œufs tout prete à pondre. Car il s'agit encor bien de choses surprenantes en ceste ceruelle icij.



²⁾ Voir la Lettre N°. 2321, note 1.

³⁾ Voir les Lettres Nos. 2255 et 2272.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2334, note 1.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2329.

N^o 2332.JAC. BERNOULLI¹⁾ à J. P. DE LA ROQUE.

AVRIL 1684.

La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans²⁾.

Extrait d'une lettre du Sr. BERNOULLI, écrite de Bâle à l'Auteur du Journal, sur le demêlé de Mr. L'ABBÉ CATELAN avec Mr. HUGENS, touchant le centre d'Oscillation³⁾.

N'ayant pas encore remarqué que Monsieur Hugens ait répondu à la réplique⁴⁾ de Mr. l'Abbé Catelan que vous avez inserée dans vos Journaux de 1682. touchant sa principale proposition du centre d'Oscillation, je crois que vous ne trouverez pas mauvais que je vous écrive un mot pour sa justification.

Tout le discours de Mr. Catelan ne tend qu'à prouver *que la somme des Racines de deux grandeurs quelconques, ne peut estre coupée en deux parties; en sorte qu'elles soient proportionnelles aux grandeurs données, & que la somme de leurs quarrés soit égale à celle de ces mêmes grandeurs*: ce qui ne luy est pas contesté par Mr. Hugens, qui s'ôtiént seulement que *la somme de ces deux grandeurs peut bien estre égale à la somme des deux autres qui ne sont que proportionnelles aux quarrés desdites parties*, ce qui est aussi tres-vray. Et pour vous montrer que la dispute ne revient qu'à cela, je me servirai du même exemple de deux poids égaux, en rendant ces veritez abstraites plus sensibles par des nombres.

Soient A & B⁵⁾ deux corps suspendus à l'axe D, l'un à la distance quatre fois plus grande que l'autre: ainsi si la hauteur perpendiculaire BI d'où descend le corps B, en décrivant l'arc BG, est posée de quatre pieds, l'autre AI d'où tombe le corps A fera d'un pied. Les viteffes donc qu'ils acquierent en tombant séparé-

¹⁾ Jacob Bernoulli, fils du marchand et conseiller de Bâle Nicolas, naquit à Bâle le 6 janvier 1655 et y mourut le 16 août 1705. Destiné par son père aux études théologiques, il les quitta pour se vouer aux Sciences, choisissant pour emblème: Phaëton, conduisant le char du Soleil, avec cette devise: Invito patre, sidera verso. Il visita la France, la Hollande et l'Angleterre et devint, en 1687, professeur de mathématiques à l'Université de Bâle. Il était le cinquième de onze enfants, dont le dixième, Johannes, ne devint pas moins célèbre que son frère Jacob.

²⁾ Du Lundi 24 avril, M.DC.LXXXIV.

³⁾ Voir les pièces Nos. 2259, 2260, 2261, 2262, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2281, 2298 et 2302.

⁴⁾ La pièce N^o. 2270.

⁵⁾ Voir la figure de la page suivante, copiée d'après le Journal des Sçavans. Elle doit être renversée.

N^o 2333.

P. VAN GENT à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 MAI 1684.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle fait suite au N^o. 2326.*

Nobilissime Vir

Cum epistola mihi à D. de Tschirnhaus tradita sit, in qua non tantum suam suorumque salutem nunciat, sed et maximè tuam, rerumque Parisiensium statum exaudire avet, has ad te dare necesse habui, rogitans in amici communis gratiam, ut ad illum responsum scribas quamprimum, vel, si ita videtur, ad me tuam transmittas: constitui quippe sine ulla mora ad eum instanti die Martis litteras transmittere, nuncias et tuæ restitutæ valetudinis et rerum apud Parisienses peractarum. Petijt insuper, ut hanc insertam ad D. L'Abbé Catelan quanto ocyus transmittas¹⁾. Scriptum illud de Nova Logica D. de Tschirnhaus²⁾, quod tibi describere est animus ut promissis me solvam, proxima Septimana expectabis: morbo quippe alijsque negotijs impeditus ac distractus illud resolvere nequivi. Haec indicanda mihi erant. Fac me certiore hæc tibi rite redditas esse.

Vale Nobilissime Vir et favore tuo prosequere

Tuum ad omnia paratissimum

PET. à GENT.

Op de Heeren Graft tegenover de Huizen
van de Cromhouten op de hoek van een steegje
naast een steenkooper.

Raptim Amst. 7 May 1684.

WelEdele Heer Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAAN van HUYGENS Heer van Zuilichem

a la

pt.

Haye.

¹⁾ On trouve, dans la Lettre N^o. 2290, une autre preuve que von Tschirnhaus était en correspondance avec l'abbé de Catelan.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2325, note 2.

N^o 2334.

CHRISTIAAN HUYGENS à F. M. LE TELLIER, marquis DE LOUVOIS.

18 MAI 1684.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Monfeigneur DE LOUVOIS.

18 May 1684.

MONSEIGNEUR

Je scay bien que ce n'est guere le temps maintenant de vous adresser des choses de cette sorte. Toute fois, je croirois manquer a mon devoir, si je ne vous presentois cet escrit ¹⁾ que je viens de publier touchant une maniere nouvelle et beaucoup recherchée de se servir des grands telescopes sans l'aide des tuyaux, qui dans les longueurs extraordinaires devenoient entierement intraitables. Je pense que cette invention fera d'autant mieux receue par les curieux en France ²⁾ que

¹⁾ Christiani Hugenii Const. F. Astroscopia compendiaria, Tubi optici molimine liberata. Hagae-comitum, Apud Arnoldum Leers, Bibliopolam. c10.10.c.LXXXIV. in-4°.

²⁾ Au sujet de cette invention Auzout écrivit, le 3 juin 1684, à Justel une lettre, dont l'extrait suivant a été lu dans la séance de la Société Royale de Londres, le 4 juin 1684 [V. st.]. (Voir Birch, History, IV, p. 301). Nous en devons une copie à l'obligeance de M. R. Harrison.

„J'ay veu l'imprimé de Mons.^r Huygens de la manière d'observer sans tuyaux dont il dit qu'il se sert heureusement, ce qu'il faut croire dans cette longueur la; mais j'ai de la peine a croire que cette manière la puisse reussir quand on viendra à de grandes longueurs, outre que ce seroit hazarder un verre de grand prix que de le mettre sur un petit genou dont la boule n'est pas plus grosse qu'une aveline puisque le vent fort mediocre pourroit l'enterer et s'il met un plus grand genou à proportion, il faudra un plus gros fil qui pesera beaucoup d'avantage qu'il ne suppose, qui par conséquent pliera considerablement dans une telle longueur et tirant par la tangeante du pliement osterà par trop l'objectif hors de la vraye ligne visuelle, outre que si l'objectif se meut sur son genou aussi facilement qu'il le demande, le moindre vent le fera mouvoir puisqu'il n'y est point de si mediocre qui n'ait bien la force de deux livres ou 2½ qu'il suppose qu'il emploie a tirer son fil, particulièrement quand il faudra mettre son rond de carton lors qu'on voudra observer la Lune. Enfin cette invention est fort belle mais elle suppose bien de la legereté dans toutes les pièces et bien du repos en dehors. Cependant les grands verres deviennent pesans avec tout leur attirail et donnent beaucoup plus de prise aux vents que les petits, et sont d'une telle conséquence qu'il n'est pas de la prudence de les exposer à des accidents qui peuvent arriver fort souvent. Je m'en rapporte à l'expérience. Pour moy je tiens ma methode plus seure, plus facile et plus exacte et puis qu'il faut un homme au mas pour lever ou baisser son verre, il m'en faut pas d'avantage pour conduire le mien. Il faudra seulement avoir un peu plus d'adresse et plus d'application. On peut se servir de verres si grands qu'on voudra, et se mettre à couvert de tous les vents lateraux. Je ne me suis pas apperceu qu'on eut besoin de sa Lunette pour découvrir le verre objectif, et l'on est

j'ay fceu par des lettres de Mr. Cassini³⁾ qu'il est venu depuis peu de Rome, des verres excellents pour le Roy, jusques pour des lunettes de 140 pieds, dont il feroit tres difficile de tirer aucun usage sans cette nouvelle methode que je pratique tous les jours avec beaucoup de succes et de commodité et qui pourra nous aider a faire dans le ciel des nouvelles decouvertes. Que si je puis estre si heureux, Monseigneur, que par vostre moyen, dans quelque moment favorable, sa Majesté viene a avoir connoissance de cette production je le reputeray comme un grand avantage et comme un tesmoignage signalé de vostre bonté a la quelle me recom-mandant et attendant toujours l'honneur de vos ordres⁴⁾ je suis avec beaucoup de soumission et de respect

MONSEIGNEUR

Vostre &c.

N^o 2335.

B. FULLENIUS à P. E. VEGELIN VAN CLAERBERGEN.

23 MAI 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Hoogh Edele Heer

De brief aen de Heer Huijgens is bij mij al gereet maer hebse voor alfnogh achtergehouden, om dat de toegesondene Astroscopia¹⁾ eerst eens wilde met aen-

toujours assuré sans son experience que le verre objectif est perpendiculaire à la ligne visuelle pourveu qu'on soit une fois certain qu'il est bien centré et que la lunette ou le canal par lequel l'homme regarde soit perpendiculaire a la planche. Je prevoi d'autres petits inconveniens dans les grandes longueurs que je n'ai pas le loisir de vous marquer."

Plus favorable fut l'opinion de Newton, qui dit : „Quem quidem ad finem (c'est-à-dire d'augmenter la longueur des lunettes) nuperum *Hugenii* Inventum optime videtur accomodatam. Etenim Tubi praelongi valde molesti & incommodi sunt, & tractatu difficillimi, & praeterea, propter nimiam longitudinem, facile incurvunt & quatiuntur; eoque pacto efficiunt, ut res objectae perpetuo tremere videantur, & non sine multo negotio distincte cerni queant. Cum jam e contrario, adhibito *Hugenii* invento, & tractatu faciliora sint vitra; & specialiter Vitrum objectivum, perticae fortiori erectaeque infixum stabile ac firmum maneat."

Voir, à la page 85 :

Optice : five de Reflexionibus, Refractionibus, Inflexionibus & Coloribus Lucis Libri Tres. Authore Isaac Newton, Equite Aurato. Latine reddidit *Samuel Clarke*, A. M. Reverendo admodum Patri ac D.^{no} Joannis Moore Episcopo Norvicensis a Sacris Domesticiis. Accedunt Tractatus duo ejusdem Authoris de Speciebus & Magnitudine Figurarum curvilinearum, Latine scripti. Londini : Impensis Sam. Smith & Benj. Walford, Regiae Societatis Typograph. ad Insignia Principis in Cœmeterio D. Pauli. MDCCVI. in-4°.

L'avertissement de la première édition anglaise de cet ouvrage porte la date: Avril 1, 1704.

³⁾ La Lettre N^o. 2329.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 2331.

¹⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2334, note 1.

dacht lesen, en sien of Ick bij mijn voorige brieff noch yets hadde bij te voegen, waer in tot noch wat belet ben, doch meene onfeijlbaer toecomende weeck aen dien Heer de brief te stieren, opdat Sijn Hog: Ed: niet meene, dat jck hem vergeten hebb. en foo soud jck nu aen U hoog Ed. verfoeken van oock foo langh tot toecomende weeck sijner schrijven mijnent' halven te willen uijtsstellen, wanneer jck dan niet manqueren sal, mijn brief, doch ongezegelt aen U hoog Ed: toe te stieren, ten eijnde se van U hoog Ed: gelesen en daer na toegezegelt zijnde, dan te gelijk met UEd: brief aen de Heer Huijgens gefonden magh worden. Doch foo U hoog Ed. om enige redenen tot foo langh sijn schrijven niet kan uijtsstellen, sal U hoog Ed: de Heer Huijgens mijnentwegen believe te bedancken voor het aengenaeme boeckje en sijn hoog Ed. vorders verskeren, dat ick toecomende week onfeijlbaer aan sijn E. Ed: sal schrijven en antwoorden. Waermede U hoog Ed: bevelende inde bescherminge des Allerhooghten, verblijve

U hoog Ed. Dienstw: Dienaer
BERNH. FULLENIUS.

Franeker ♀ 23 Mai 1684.

Hoog Edele Heer
mijn Heer P. E. VEGELIN VAN CLAERBERGE
Hoffmr. van sijn Furstel. Doorlt. prins HENRIC CASIMIR
Erffstadtholder &c.

Tot
Lewaerden.

N^o 2336.

P. BAYLE à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MAI 1684.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 2337.*

A Rotterdam le 29 de mai 1684.

MONSIEUR

Je ne sai comment i'ai osé sans vous en demander avis, entreprendre de composer un Journal de Scavans ¹⁾. J'avois deffein d'aller tout expres à la Haye, pour

¹⁾ Les „Nouvelles de la République des Lettres. Mois de Mars 1684. Non fumum ex fulgore sed ex fumo dare lucem &c. Tome Premier. Amsterdam, chez Henry Desbordes, dans le Kalver-Straat, près le Dam. M.DC.LXXXIV. Avec Privilege des Etats de Holl. & Westf. in-12°.

vous consulter sur cela, mais la precipitation du libraire qui voulant engager la chose se hata de commencer l'impression, dequoi il s'est apres bien relaché, fit que ie crus qu'au premier iour i'aurois les nouvelles de mars imprimées, et que ie pourrois mieux apprendre alors votre sentiment, car en effet Monsieur vous verrez mieux ce qui manque à l'execution du proiet, en parcourant l'essai que i'en donne, qu'en m'entendant dire simplement le proiet que i'avois pris. Je croi Monsieur que Monsieur de Wilhem²⁾ votre Cousin n'a pas oublié la priere que ie lui fis de vous parler de cette affaire de ma part, et c'est encore une chose qui m'a fait differer de vous en parler moi meme pendant que la chose a été sous la presse. Presentement qu'elle est publique ie prens la liberté Monsieur, de vous en envoyer un exemplaire, et de vous supplier tres humblement de m'avertir de ce qui vous en deplaira. J'ai une autre grace à vous demander, c'est que quand vous aurez quelque chose à faire favoir au public, vous aiez la bonté de vous servir de mes nouvelles. J'ai fait grand fond sur vous Monsieur, sachant l'incomparable penetration de votre esprit, et l'application infatigable qui vous fait decouvrir tant de beaux secrets, et perfectionner et inventer tant de belles machines. On fera beaucoup d'honneur à la Hollande, et à mes nouvelles si on apprend par leur moien comme de la premiere source, ce qui partira de votre Genie. J'espere d'avoir l'honneur de vous saluer à la Haye au premier iour et de vous asseurer de bouche comme ie fais ici par escrit que ie suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
BAYLE.

N^o 2337.

CHRISTIAAN HUYGENS à [P. BAYLE].

[MAI 1684].

Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.

Sommaire: prendre des auteurs ce qu'il y a de meilleur, ce qui est assez peu bien souvent. très propre à ce travail. Contre les erreurs populaires. avantage pour moy. qu'il doit aussi user de discernement dans les choses qu'il mettra. Ceux de Leiplick ont un grand avantage, étant tant de gens. S'il fera graver des figures. Mon Astroscopia ou avec figure, ou seulement en faire mention²⁾.

²⁾ Maurits le Leu de Wilhem.

¹⁾ Dans le livre F des Adversaria, page 193.

²⁾ Le numéro de May 1684 des Nouvelles de la République des Lettres contient un article sur l'Astroscopia compendiaria, sans figure. L'article se termine par ces mots: „Il l'a communiquée à M. Cassini, & apparemment on s'en servira dans l'Observatoire de Paris. Comme M. Hugens est de l'Academie Royale des Sciences, c'est pour elle qu'il travaille, lors même qu'il vient faire quelque séjour en Hollande, sa patrie”.

N^o 2338.

J. D. CASSINI à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 JUIN 1684.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.*A Paris ce 5.^e Juin^{a)}.

MONSIEUR

J'ay leu avec beaucoup d'attention vostre nouvelle Astroscopie²⁾ que vous m'avez fait l'honneur de m'enuoyer, dont ie vous rends mille graces. J'ay admiré la facilité avec laqu'elle vous vous seruez de grands verres sans tuyau pour les obseruations des astres, y adressant par vn fil simple vostre obiectif, qui se tient parallele a l'oculaire autant qu'il est neccessaire, et a la distance que leurs foiers demandent, remediant aussi a l'inconueniant cause par la lumiere externe. Il ne faut point douter que cette maniere ne soit praticable et vtile, puis qu'elle vous a serui aux obseruations, qui s'accordent avec celles que i'ay faites icy. Mais comme cett' obseruatoire est exposé au moindre vent qui souffle, ie n'ay pas eu depuis que i'ay receu vostre traitté vne nuit assez tranquille, pour tenir le fil bande vniformement, comme il feroit neccessaire pour la direction et pour la parallelisme des verres, ce qui me fait iuger que le lieu ou vous obserues soit plus a l'habry du vent.

J'auois songé de me seruir pour ce dessein d'une montre d'horloge qui fit vn tour en 24 heures placée sur le plan de L'equinoxial, qui au lieu de l'Eguille eust vn plan perpendiculaire representant le cercle horaire, et diuisé par les degrez de declinaison montrez par vne hallidade qui portat³⁾ le tuyau de l'obiectif, de sorte qu'on le puisse adresser a l'astre selon la declinaison donnée, et l'arrester en cet estat sur le plan du cercle horaire⁴⁾ afin que le mouuement de l'horloge luy fisse suivre l'astre dans la reuolution journaliere vers l'occident, et faire couler cette machine par vne coulisse perpendiculaire a l'horizon, de la maniere que vous faites hausser et baisser vostre obiectif et nous icy les tuyaux des lunettes. Vostre fil et vostre lanterne pourroient encore seruir icy pour se tenir au foier de l'obiectif ou a peu pres, quoy que ie me suis serui d'un autre maniere pour le mesme effect.

Je n'ay pas l'aissé de me seruir des grands verres de Mons.^r Campani le mois de mars et d'Auril passé sans autre machine pour des nouuelles obseruations, que ie ne veux pas differer de vous communiquer.

Ayant trouué par le Calcul que l'on pouuoit voir saturday a son passage par le

¹⁾ Seules, la souscription et la signature sont de la main de Cassini.

²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2334, note 1.

³⁾ Lisez : portat.

⁴⁾ Lisez : horaire.

meridien, mettant le verre de 100 pieds a la fente de la Tour orientale de l'obseruatoire en regardant de la Cour du coste de septentrion, ie m'aprestay pour l'observer a ce passage. Je fis vn pupitre dont le plan estoit incline a l'horison autant que la hauteur Meridienne de Saturne demandoit, afin que les rayons de cet astre luy fussent perpendiculaires a son passage par le meridien, et l'ayant percé par vne ouuerture ronde qui conuient a ce verre, ie le luy mis dessus, et ie le place a la fente de la Tour. Je mis le Tuyau de L'obiet⁵⁾ sur vn pied qui porte vn genou, pour le pouuoir tourner de tout costé, et a vn cric, qui le hausse et le baisse iusqu'a deux pieds. Je le portay a l'endroit ou j'auois calculé qu'il falloit se placer pour estre au foier du verre obietif. Je receus sur une feuille de papier l'image de saturne que l'obietif y formoit tres distinctement comme il faisoit aussi celle du cour du lion, et mouuant le papier iusqu'a ce que l'image de saturne fut a vn des angles, i'y approchay l'oculaire monte sur le pied le haussant et baissant par le cric comme il falloit, de sorte que le papier estant osté l'image tomboit sur l'oculaire, que j'auois la Commodité d'adresser vers l'obietif, et de l'auancer ou reculer vn peu Jusqu'a ce que ie visse saturne distinctement. Je taschois de le fuiure dans son mouuement a occident, auancant le pied qui se porte aisement d'une main vers l'orient, et faisant tourner le Cric pour le hauffer quand il falloit. Je le pouuois voir pendant vn quart d'heure, avec asses de nettete sans rien changer a l'inclinaison de l'obietif. il est vray qu'en transportant le pied ie le perdois souuent de sorte qu'il falloit de nouveau recevoir l'image sur le papier pour le trouver de nouveau.

J'ay esté assez heureux pour decouurir par ce moyen des nouveaux astres autour de saturne comme vous verres par lessay des obseruations que ie mets icy sans en tirer toutes les consequences que vous aurez le plaisir de tirer de vous mesme⁶⁾.

Le 21^e de mars a 10. h. du soir vostre satellite et l'interieur des miens estoient

2
* *  * 1
* * * *

proche des plus grandes opposees, et entre eux et saturne Il y auoit deux estoilles beaucoup plus petites dans la ligne droite des anes de saturne, ce qui fait iuger

qu'ils pourroient estre deux autres satellites.

Le 4^e Aurl a 9. h. du soir. Le peu de temps que j'eus pour observer ne me

2
* *  * 1
* * * *

permet pas de m'assurer entierement si celui qui estoit a gauche plus proche de saturne n'estoit pas double comme il paroissoit, ou simple.

⁵⁾ Corrigé, au dessus de la ligne, en: oculaire.

⁶⁾ Cassini décrivit sa découverte dans une brochure in-4° de dix pages, publiée en 1686 et intitulée: Nouvelle découverte des deux satellites de Saturne les plus proches, faite à l'Observatoire royal par M. Cassini, de l'Académie royale des Sciences.

Le 14 Auril



1

*

Le 16 Auril



*

*

On n'a Jamais veu des fatellites si proche de saturene que dans ces deux obseruations; toute mon attention fut employé a les Considerer dans le peu de temps que J'eus, sans faire beaucoup de reflexion aux autres.

Après ces obseruations Saturne passant par le meridiem dans le crepuscule ie n'ay peu les continuer plus long temps, et l'incommodité d'un rume, qui a esté icy presque vniuersel m'a empesché de m'exposer a l'air aux autres heures, autant qu'il auoit fallu pour obseruer saturene dans vne situation plus difficile.

Le verre de cent pieds dont ie me suis serui est de sept poulces et demy en diametre, et porte au Ciel l'ouuerture de 5. poulces. Celuy de 136 pieds est de huit poulces en diametre, il porte l'ouuerture de 6 p. $\frac{1}{2}$ ie ne l'ay pas encore éprouuée au Ciel, mais par les essais faits a terre il me semble le plus excellent.

Nous auons veu depuis le 5. jusqu'au 17. de may vne tache considerable dans le soleil, qui est retournée le premier de Juin conuertie en facule a l'endroit ou J'auois calculé qu'elle deuoit paroistre⁷⁾.

Monsr Gallet⁸⁾ dans vn escrit qu'il a donné au journal a tache d'expliquer l'apparence de l'anneau de Saturne par vne reflexion. Comme il est vn de mes intimes amis i'ay tache de luy demonstrier que cette explication ne peut pas subsister et que vostre sisteme est l'vnique qui represente les apparences de la maniere plus simple et plus naturelle

Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
CASSINI.

^{a)} Receu le 7^e Aoust [Christiaan Huygens].

⁷⁾ Sur les obseruations de cette tache, faites à l'observatoire de Paris, on peut consulter le Journal des Sçavans du 29 May et du 10 Juillet 1684.

⁸⁾ Sur J. Ch. Gallet et ses articles dans le Journal des Sçavans du 15 May et du 12 Juin 1684, consultez la Lettre N^o. 2110, note 4.

N^o 2339.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. DE HAUTEFEUILLE.

8 JUIN 1684.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Monsieur L'ABBÉ DE HAUTEFEUILLE.

A la Haye ce 8 Juin 1684.

MONSIEUR

Outre les remerciements que je vous dois de m'avoir fait part de vostre Traité de l'usage des Telescopes ¹⁾ sans tuyaux, il estoit bien juste que je vous envoyasse, ce que je viens de publier sur le mesme sujet ²⁾ mais estant un peu gros pour vous l'adresser par la voye de la poste, j'ay prié Mr. Perrault le medecin, de vous faire voir l'exemplaire que je luy ay envoyé, en attendant que je trouve quelque occasion, pour vous en faire tenir. Je vois que vous vous estes principalement arresté, a trouver le lieu et la distance, ou se doit placer le verre oculaire, a quoy vous proposez un moyen, qui me paroît d'un embarras fort grand et superflu scavoir la reflexion d'un miroir concave puisqu'il ne faut qu'un fil pour marquer cette distance, et mesme pour le faire beaucoup plus exactement que ne scauroit faire le miroir. Mais je ne doute pas que d'autres ne vous aient desjà remonstré la mesme chose, et que cette determination du lieu de l'oculaire estoit une des moindres difficultez qu'il y avoit en cette affaire. L'on n'aura pas manqué non plus de vous dire que vostre verre objectif composé d'anneaux ne pouvoit estre d'aucun usage dans la pratique; la difference des foyers dans un mesme verre estant tout autrement petite que vous ne croiez l'avoir trouvé par experience. Et en effet ce n'est pas ce défaut, qui nous oblige à si fort resserrer les ouvertures des verres, mais un autre incorrigible dont j'ay parlé dans mon escrit. Vous ne trouverez pas mauvais j'espere, que je vous dise ainsi librement mes remarques. Je ne scay si Mr. Boffat ³⁾

¹⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2314, note 2.

²⁾ La publication citée dans la Lettre N^o. 2334, note 1.

³⁾ Dans le Journal des Sçavans, du Lundy 28 décembre 1682, se trouve le résumé d'un mémoire communiqué à l'Académie le 18 novembre par Borelli et que celui-ci avait reçu de „Mr. Boffat Tolosain demeurant dans le Diocese de Rieux.”

Dans cet écrit, intitulé: „Telecopium Catadioptricum & Diacatoptricum, sive descriptio aliquot machinarum ad faciliorem Telescopiorum usum accommodatarum”, l'auteur propose de donner aux longues lunettes une position fixe, dirigée vers le pôle, et de placer devant l'objectif un miroir plan, mobile, qui réfléchirait „l'objet sur l'objectif pour de là le porter à l'oculaire.”

Consultez, sur un autre dispositif de Boffat, la Lettre N^o. 2348.

aura donné au public le détail de son invention, qui est hors d'apparence de succés par les raisons que vous avez remarquez, et d'ailleurs il s'y rencontreroit encore bien de la difficulté dans l'exécution. Il faut avoir grand egard dans ces choses, à ce qui est praticable, et il est bon de s'en assurer par l'expérience, comme vous verrez que j'ay fait. Je suis parfaitement

MONSIEUR

Vostre très humble et très obeissant serviteur

N^o 2340.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

8 JUIN 1684.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.
De la Roque répondit par le No. 2349.*

A Monsieur L'ABBE DE LA ROQUE.

ce 8 Juin 1684.

MONSIEUR

La lettre que vous me fîtes l'honneur de m'escire il y a un peu plus d'un an¹⁾, touchant la dispute que j'avois avec Mr. l'Abbè Catelan a esté causée en partie que j'ay negligé si longtemps de vous envoyer ce que j'escrivis contre sa Replique, parce que vous m'assurastes que toute nostre Academie avoit esté d'avis que je ne devois point m'en mettre en peine. Plusieurs autres occupations qui me sont venues depuis y ont contribué aussi. Toutefois par les raisons que vous verrez dans ce que je vous envoie, j'ay creu qu'il ne falloit pas me taire tout a fait. Comme l'on a veu sa Replique²⁾ dans vos Journaux, je serois bien aise que ma réponse³⁾ y fust lue de mesme, étant bien fâché de ne l'avoir pas pu rendre plus courte; mais en la faisant imprimer en petit caractère elle en occupera moins de place.

J'ay outre cela a vous presenter une production nouvelle, qui pourra plaire d'avantage aux lecteurs, c'est mon *Astroscopia Compendiaria*⁴⁾ ou maniere d'ob-

¹⁾ La Lettre N^o. 2302.

³⁾ Voir l'Appendice N^o. 2341.

²⁾ La pièce N^o. 2270.

⁴⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 2334, note 1.

server avec les Telescopes sans l'embarras des Tuyaux. Invention qui est icy fort approuvée et qui reussit comme je le pourrois souhaiter. J'en ay envoyé un exemplaire a M. Cassini et un autre a Mr. Perrault le medecin, qui auront bien la bonté de vous le prestter pour en faire un extrait⁵⁾, s'il vous plait de prendre cette peine. Car pour ne grossir pas trop ce paquet je vous envoie seulement la figure avec son explication sommaire. Depuis l'impression j'ay trouvé encore une addition considerable a cette invention⁶⁾ dont je suis apres a faire graver la figure que je vous enverray aussitost qu'elle sera faite. Je suis

Vostre &c. &c.

N^o 2341.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

Appendice au No. 2340.

8 JUIN 1684.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.
La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans²⁾.*

Extrait d'une lettre de Mr. HUYGENS, écrite de la Haye le 8 Juin, 1684. à l'Auteur du Journal, contenant sa réponse à la replique de Mr. L'ABBÉ CATELAN, touchant les centres d'agitation.

J'ay differé jusqu'icy de vous envoyer ma réponse à la replique de Mr. l'Abbé Catelan, & j'avois presque oublié toute nôtre dispute, n'apprenant point qu'il y eut personne de ceux qui examinent ces sortes de choses qui se fut déclaré en fa faveur. Mais depuis peu quelques-uns de mes amis souhaitant que je rendisse cet examen plus aisé aux Geometres, & que j'empêchasse en même temps tous ceux qui savent notre differend de trouver à redire à mon silence, j'ay cru vous devoir prier d'inserer dans vôtre Journal, ce qui suit, que j'ay fait voir il y a longtemps à des personnes que vous connoissez.

⁵⁾ De la Roque a donné un extrait dans le Journal des Sçavans du Lundy 4 Dec. M.DC.LXXXIV.

⁶⁾ Dans les exemplaires livrés au commerce, cette addition a été insérée dans un avis: Ad lectorem, placé en-tête de l'écrit. L'invention consiste en un losange articulé, qui relie la pièce portant l'oculaire au chassis qui la doit soutenir. Ce losange, dont les deux côtés inférieurs sont prolongés pour servir de poignées, permet en même temps de hausser ou baisser et de faire mouvoir à droite ou à gauche le tube de l'oculaire.

¹⁾ Dans le livre F des Adversaria, pp. 171 et suiv.

²⁾ Du Lundy, 3 Juillet, M.DC.LXXXIV.

Je dis donc que Mr. l'Abbé Catelan ayant vu ma réponse à sa premiere remarque & s'estant apperceu de son erreur, a cru la pouvoir dissimuler, en disant que cette remarque avoit esté imprimée sur une copie defectueuse, où il manquoit non seulement quelques mots, mais six ou sept lignes de suite; lesquelles estant supplées dans sa seconde Edition, où il ajoute & *telles que les sommes*, avec ces six autres lignes, il arrive que son objection devient toute autre qu'elle n'estoit au commencement ³⁾.

Il n'a pas trouvé à propos d'en avertir le Lecteur, non pas même dans sa Replique, quoyque ce changement y soit supposé; car la verité est qu'au lieu que cydevant il s'étoit engagé à montrer que ma proposition 4. des centres de Balancement, ne pouvoit estre vraye si la partie n'estoit égale au tout, maintenant pour prouver la fausseté de ma proposition, il ne suppose pas seulement cet axiome incontestable, que *le tout est plus grand que sa partie*, mais outre cela, la verité de certain principe qu'il s'est fait touchant le mouvement des pendules. Je feray voir que cela est ainsi, & pour resoudre son objection de la maniere qu'elle a esté reformée, je demonstrerai que ce principe qu'il suppose ne peut estre vray. Je feray voir de plus que son autre principe general dont il se sert dans sa *veritable resolution Mathematique du Probleme des Centres de balancement*⁴⁾ l'est aussi peu; & qu'enfin ces deux principes sont contraires l'un à l'autre. Je ne desespere pas que Monsr. l'Abbé Catelan n'en convienne luy même après avoir considéré ce qui s'enfuit ⁵⁾.

Nostre question selon luy, se reduit à cette proposition. Ayant deux grandeurs inegales aa & bb . & la somme de leurs racines $a + b$, estant divisée en deux parties qui soient entre elles, comme aa est à bb , lesquelles parties sont par consequent $\frac{a^3 + aab}{aa + bb}$, & $\frac{b^3 + abb}{aa + bb}$, comme l'on trouve facilement par Algebre, demonstrer, que la somme des grandeurs aa & bb , qui representent les hauteurs d'où descendent deux poids égaux attachez ensemble dans un même pendule, ne peut estre égale à la somme des quarez de $\frac{a^3 + aab}{aa + bb}$, & de $\frac{b^3 + abb}{aa + bb}$, lesquels quarez representent les hauteurs où ces deux poids remontent après s'estre détachez par quelque choc, si la partie aa n'est égale à bb , c'est à dire (comme ces grandeurs sont inégales dans la question proposée) si la partie n'est aussi grande que le tout.

C'est là la proposition de Mr. l'Abbé, que j'ay seulement taché de rendre un peu plus claire; laquelle estant démontrée comme il est aisé, en comparant ensemble ces deux sommes par le calcul algebraique, il pretend que ma proposition fondamentale des centres d'agitation tombe en ruïne.

³⁾ Consultez, sur cette manœuvre de l'abbé de Catelan, la Lettre N°. 2260, note 1.

⁴⁾ La pièce N°. 2261.

⁵⁾ L'abbé de Catelan n'a plus répliqué directement à Huygens. Cependant, on voit par la pièce N°. 2365, qu'il n'a pas voulu reconnaître son tort.

Mais il n'est pas même besoin d'Algebre pour cette demonstration; car posant aa égal à 1, & bb égal à 4; la somme des racines $a + b$ est 3. & les parties proportionnelles de cette somme sont $\frac{3}{5}$ & $\frac{12}{5}$, car elles sont ensemble $\frac{15}{5}$ ou 3, & elles sont entre elles comme 1 à 4. Les quarez des mêmes parties sont $\frac{9}{25}$ & $\frac{144}{25}$. Il faudroit donc seulement demonstrier que la somme de 1 & 4, n'est point égal à la somme de $\frac{9}{25}$ & $\frac{144}{25}$, c'est à dire que 5 n'est pas égal à 6 $\frac{3}{25}$ ce qui est évident de foy-même.

Tout va donc bien dans la proposition de Mr. l'Abbé, si ce n'est quand il dit que les quarez de $\frac{a^3 + aab}{aa + bb}$ & de $\frac{b^3 + abb}{aa + bb}$, qui sont icy $\frac{9}{25}$ & $\frac{144}{25}$, representent les hauteurs où remontent les poids detachez. Il ne disconviendra pas, & je pourrois le faire voir facilement, qu'il a trouvé cela par le Principe qu'il s'est fait et qu'il apporte pour fondement à sa proposition, sçavoir *que la vitesse totale d'un pendule composé, laquelle est repandue dans ses parties proportionnellement aux arcs qu'elles deservent, est toujours égale à la somme des vitesses qui seroient acquises par les mêmes parties, si estant détachées les unes des autres, elles descendoient séparément des mêmes hauteurs & dans les mêmes distances de l'axe qu'au paravant.*

Il suppose donc pour me refuter, la verité de ce Principe que je dis estre faux, & voici comme je le prouve en me servant du même calcul qui vient d'estre fait. Monsr. l'Abbé sçait & avoue que si l'on divise la somme des hauteurs 1 & 4, (d'où les deux poids égaux sont descendus estant attachez ensemble) par 2, nombre des poids, l'on aura la hauteur dont leur commun centre de gravité est descendu, sçavoir $\frac{5}{2}$. Il avoue de même que si l'on divise la somme des hauteurs $\frac{9}{25}$ & $\frac{144}{25}$, où remontent les poids, après s'estre detachez par quelque choc, par leur nombre 2, l'on aura la hauteur à laquelle monte leur commun centre de gravité, sçavoir $\frac{153}{50}$ ou $3 \frac{3}{50}$. Donc ce centre de gravité montera plus haut que d'où il estoit descendu d'autant que $3 \frac{3}{50}$ excède $2 \frac{1}{2}$, ce qui est contre le grand Principe des mechaniques; & si Mr. l'Abbé peut faire en sorte qu'il soit vray, il aura trouvé le mouvement perpetuel. Son Principe estant donc faux puisqu'il mène à une fausse conclusion, il n'en peut rien inferer contre ma proposition qui ne soit faux aussi.

Pour son autre Principe qui sert de fondement à sa regle generale des centres de balancement, l'on verra qu'il conduit à la même erreur. Ce Principe est *que le temps du balancement du pendule composé, est moyen entre les temps des balancements de ses parties, c'est à dire qu'il est égal à la somme des temps divisée par le*

nombre de ces parties. Suivant cela, dans un pendule tel que nous avons considéré, où les distances des poids, depuis le point de suspension sont 1 & 4, si l'on pose le temps de la moindre des deux parties séparées, être 1. (d'où s'en suit que le temps de l'autre partie agitée séparément sera 2.) suivant son Principe dis-je, la somme de ces temps, qui est 3, divisée par 2. nombre des parties, sera le temps du pendule composé, sçavoir $\frac{3}{2}$ ce qui étant, on trouve en ne supposant rien dont Monsr. l'Abbé ne tombe d'accord que les Hauteurs où remonteroient les poids après s'être détachés du pendule composé, feroient $\frac{4}{9}$ & $\frac{64}{9}$; dont la somme $\frac{68}{9}$ divisée par 2, nombre des poids, donne $\frac{34}{9}$ ou $3\frac{7}{9}$ pour la hauteur à laquelle monteroit le centre commun de leur pesanteur, qui surpasse derechef de beaucoup $\frac{5}{2}$ ou $2\frac{1}{2}$, dont nous avons montré que ce centre est descendu. Je n'ajoute point la manière de ce calcul qui est assez aisée. Monsieur l'Abbé donc en cherchant un principe a mal deviné par deux fois; car ce n'est proprement que deviner, que d'avancer des principes fondez sur quelque légère apparence: & il auroit raison en disant que la question du centre d'oscillation n'est pas difficile à résoudre, si comme il fait, il ne falloit que supposer ce qui détermine d'abord la chose que l'on cherche.

Au reste la contrariété de ses deux principes entre eux est manifeste par ce qui a déjà été dit; puis qu'il paroît qu'ils mènent à des conclusions différentes, l'un donnant $3\frac{3}{50}$ & l'autre $3\frac{7}{9}$, pour la hauteur ou le centre commun de gravité monteroit.

J'ajoute encore ce mot pour répondre à la difficulté que Monsr. l'Abbé forme & qu'il a fait insérer dans le Journal du 7 Sept. 1682. contrefait à Amsterdam, contre le mouvement en cycloïde⁶⁾, qu'il auroit pu voir que j'ay résolu cette difficulté dans mon traité même du centre d'oscillation; en montrant dans la propos. 24.⁷⁾ comment on peut faire que tous les points du poids d'un pendule se meuvent dans des Cycloïdes égales; quoy que dans la pratique cette correction ne soit point du tout nécessaire.

⁶⁾ La pièce N°. 2280.

⁷⁾ La proposition XXIV de la Pars Quarta de l'Horologium Oscillatorium est formulée comme il suit: *Centrum oscillationis rationem haberi non posse in pendulis inter Cycloides suspensis; & quomodo hinc orta difficultas tollatur.*

N^o 2342.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 JUIN 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2343.*

A Vilvorde ce 10 de Juin 1684.

Vous aurez sceu par celle que j'ay escrit a ma femme le detail de mon voyage jusques icy. Je voudrois pouvoir vous dire combien il doit durer mais jusques icy nous n'en avons encore aucune certitude quoy que deormais la prise de Luxembourg¹⁾, ne soit plus douteuse, le Prince de Chimay qui en est fort le 7^{me} devant arriver icy ce soir comme l'on croit. Mess^{rs} Benting et d'Ouwkerck envoient querir leur gros bagage de la Haye cependant, ce qui m'a fait résoudre a faire aussi venir le mien. Pour cet effet j'envoye un messager porteur de la presente, a laquelle je joins une enclose pour M.^r Cocq²⁾ pour avoir de luy nostre provision de verres. Je l'envoye ouverte afin que vous la voyiez, pouvant ensuite la cachetter de vostre cachet, et la donner a Master Talbot³⁾ qui s'est chargé de l'affaire comme savez.

Il fera bon de la luy recommander encore, et le presser de nous faire avoir nos verres au plustost. On dit qu'a Bruffelles il y a un Jesuite⁴⁾ curieux de l'Optique et qui travaille luy mesme. Je tascheray de le voir et de faire connoissance avec luy. Je vous manderay ce qui en fera. Si nous restons encore icy je ne croy pourtant pas que de quelque temps nous nous eloignons gueres de Bruffelles. On vient de marquer un Camp pour nos troupes aupres de Halle a deux lieues au dela de cette ville. Mandez moy ce qui se passe de delà et comme vont les observations. Vale.

Voor Broer CHRISTIAEN.

¹⁾ La ville de Luxembourg fut assiégée par le maréchal de Créqui le 8 mai 1684. d'après les ordres de Louis XIV, sous prétexte que le roi eût à se dédommager de ce que, dans le traité de paix de Nimègue, on avait oublié de lui céder quelques places de Flandre.

La ville, défendue par les Espagnols, s'était rendue le 4 juin.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2301, note 5.

³⁾ Talbot était un quaker anglais, établi comme marchand à la Haye.

⁴⁾ Un père Billot; voir la Lettre N^o. 2344.

N^o 2343.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

19 JUIN 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2342.**Const. Huygens y répondit par le No. 2344.*

A la Haye ce 19 Juin 1684.

J'ay donné vostre lettre, apres l'avoir fermée, a Mr. Talbot luy expliquant et recommandant quant a quant l'affaire, dont il a promis d'avoir bon soin. Si Mr. Cocq l'a eu de mesme, nous devons attendre quelque chose d'excellent. J'ay fait graver icy la figure que je vous ay montrée, de mon sigfac¹⁾ par ce Tarpentier, qui auroit bien mieux gravé aussi l'autre planche de mon Astrocopie, estant homme entendu et pas trop cher. Je fais imprimer de nouveau la preface ad Lectorem ou j'explique cet instrument, et l'on mettra cette derniere a la place de l'autre. L'autre jour le Sr. Leeuwenhoeck avec les deux freres van Durven²⁾ furent icy pour voir, quoyque de jour, nostre maniere d'observer, ne l'ayant pas pu comprendre assez par la description que j'ay donnée. Je regarday le Soleil et y trouvay par hazard quelques taches assez remarquables³⁾, mais l'air estoit trouble quoyque clair, ce qui fit qu'on ne les voioit pas bien distinctement. Ils furent fort satisfaits de la nouvelle invention. Je leur demanday pourquoy ils n'avoient point apporté ce verre de 30 pieds, et comment ils l'avoient espruvé. Ils me dirent que ce n'avoit esté que dans une chambre beaucoup moins longue que de 30 pieds, mais que jusques la ou ils avoient pu se mettre, en regardant les objects encore droits et debout, il avoit paru bon. Voila une espreuve bien faite.

Hier je voulus observer de quelle grandeur paroissoit Jupiter et Saturne dans la lunette, comparéz avec la Lune vue de l'autre oeil. Et je trouvay que le diametre de Jupiter paroissoit environ double de celui de la lune vue oculo non armato, ce qui me surprend extremement; car en supputant la multiplication du Telescope de 34 pieds, qui est de 163 fois, et supposant le diametre de Jupiter d'une minute, comme je l'ay trouvé autrefois et d'autres avec moy, le diametre dans le Telescope devoit estre plus de 4 fois plus grand que celui de la lune, qui est de

¹⁾ Le losange articulé, servant à hausser, à baisser ou à mouvoir latéralement la pièce portant l'oculaire. Voir la Lettre N^o. 2340, note 6.

²⁾ Un van Durven, Dirk, né à Delft, et avocat en cette ville, partit en 1706 comme Conseiller de Justice pour Batavia, où il devint Gouverneur-général le 1^{er} juin 1729. Il fut démis de cette fonction le 28 juillet 1732. Un autre van Durven était chirurgien à Delft.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2337, note 7.

30 ou 32 minutes. Enfin je ne scay que dire ⁴⁾, si ce n'est, que mes observations d'autrefois ⁵⁾ doivent estre bien fausses, donnant a Jupiter 60 secondes au lieu de 22, ce qui n'est pas bien croiable; ou que la clarté de la lune, vue hors du telescope m'a beaucoup trompé, ce que je veux verifier d'avantage dès ce soir, parce que la Lune fera encore assez proche de cette Planete, car pour la multiplication du telescope, je ne puis guere m'y tromper.

Peut estre que dans cette semaine, j'iray faire une course a Amsterdam, pour parler a Mr. Hudde et les Bewinthebbers ⁶⁾ touchant mes horloges ⁷⁾, qui sont maintenant en estat, et vont assez bien. Vous aurez desia appris que l'on tient icy la grande affaire faite ⁸⁾. Dieu veuille qu'elle le soit, comme il faut. L'on n'attend pas pourtant le retour de S[on] A[ltesse] que dans 6 semaines.

Mijn Heer
Mijn Heer VAN ZEELHEM &c.

Tot
Vilvorde.

N^o 2344.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 JUIN 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2343. Chr. Huygens y répondit par le No. 2345.

Au Camp de Haren ce 22 Juin 1684.

La vostre du 19.^{me} fust rendue hier. Il faudra voir ce que fera maintenant Mr. Cocq; vous pourriez demander à Talbot, pour quand il croit d'avoir nostre affaire ou du moins reponse de son correspondant de Londres. Je n'ay pas encore pû avoir l'information touchant le jesuite qu'on dit estre à Brusselles amateur de l'art ¹⁾.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 2345.

⁵⁾ Voir, entre autres, la Lettre N^o. 1037.

⁶⁾ Traduction: Directeurs, c'est-à-dire, de la Compagnie des Indes.

⁷⁾ Consultez les Lettres Nos. 2307 et 2314.

⁸⁾ Il s'agit probablement d'une trêve de 20 ans entre les rois de France et d'Espagne. Cependant elle ne fut conclue, par l'intermédiaire de la République des Provinces Unies, que le 15 août 1684.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2342.

Hoefnaegel²⁾ qui m'a esté voir une fois ou deux icy me dit qu'il s'appelloit le P. Billot³⁾ a ce qu'il croyoit, il me fera connoître encore a ce qu'il dit un autre curieux a Bruffelles qui est advocat et travaille luymesme. Je fus le chercher pour cela avanthier chez luy mais il n'y estoit pas. Le mal est que je ne puis aller a la ville le matin, estant attaché comme je suis, et que les visites de l'apresdisnée sont si incertaines dans un lieu si grand et si vaste. Par le moyen de cet advocat j'auray moyen de deterrer le Jesuiste.

Envoyez moy au plustost deux ou trois exemplaires de vostre Astroscopie, s'il vous plaist pour donner a ces gens là ; apparemment elle sera achevee d'imprimer maintenant.

Pour pouvoir me servir de ma Lunette de 14. pieds j'ay fait faire a Vilvorden deux croix de bois au milieu desquelles je fais entrer la visse de fer qui est a l'un des costés de mes appuys, desquels par ce moyen la je puis me servir dans une chambre pavée de bricques, et les mettre par tout ou je veux, mais depuis que je suis icy cela ne me sert pas de grand' chose le trou de logis que j'y ay n'ayant aucune veüe, ny mesme des fenestres ou l'on puisse arriver avec la teste. Je vous prie de me mander ce qui est des Traittés, et si l'on a conclu, je dis tout l'Estat, comme l'on prevoit bien qu'il doit arriver. A Bruffelle il y avoit un bruit ou une nouvelle que la Province d'Utrecht s'estoit rangee avec celles qui sont pour la Tresve.

Adieu. Si tout se conclud je ne croy pas que nous soyons dans ce pays icy si longtemps avec une armee qui en ce cas là auroit les bras liés.

Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAEN HUYGENS

ten huyze van Heer van Zuylichem

Haghe.

²⁾ Les Hoefnagel étaient apparentés à la famille Huygens par le mariage de Christiaan Huygens, grand-père, avec Susanna Hoefnagel.

³⁾ Jean Baptiste Billot, né le 9 janvier 1646. Il entra au noviciat de la compagnie de Jésus, le 20 septembre 1663, enseigna les mathématiques à Anvers, y fut nommé professeur de philosophie et de théologie, et mourut à Bruxelles, le 21 janvier 1728.

N^o 2345.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

26 JUIN 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2344. Const. Huygens y répondit par le No. 2350.*

A la Haye ce 26 Juin 1684.

J'ay esté ce matin chez M. Talbot, qui dit qu'il pourra avoir des nouvelles touchant le verre dans 5 ou 6 jours, et gueres plustost. Je seray bien aisé d'apprendre ce que vous aurez trouvé chez le Jesuite et chez l'Avocat, qui peut estre ne surpasseront gueres les S.^{rs} van Durven, de qui je n'ay plus rien appris depuis la visite qu'ils m'ont rendu ¹⁾. Je ne vous envoie pas encore les exemplaires de mon Astroscopie parce que la figure n'est pas encore imprimée, par les lenteurs des correspondants de Leers qui doivent procurer cette impression a Rotterdam. Mais il m'a fait dire qu'asseurement il en aura quelques exemplaires a ce soir. S'ils viennent a temps, j'en enverray 2 ou 3 a la poste. Je comprends fort bien la structure de vos croix de bois, et qu'il n'y avoit pas autrement moyen de braquer la lunette dans des chambres pavees de brique, mais ayant ces croix, il me semble que les vis ne feront plus necessaires, au moins celles qui entroient dans terre. Je crois que vous n'estes plus en peine presentement de scavoir ce qui s'est passé dans les affaires publiques, puis que Mr. d'Achtienhoven ²⁾ et les autres deputez en auront porté la nouvelle a S[on] A[ltesse] scavoir que Utrecht s'est rangé avec les Provinces qui ont voulu le traité et qu'il a esté signé samedi dernier. L'on ne publie pas encore ce qu'il contient. Ce matin et même des hier au soir il s'est repandu icy un bruit comme s'il y avoit des grands changements en Angleterre. Que le Sr. Armstrong ³⁾, que ceux de Leyde avoient livré, auroit esté mis en liberté. Que les bourgeois de Londres auroient demandé au Roy par une Requête qu'il assistast les Espagnols contre la France que le Duc de Yorck se feroit sauvé hors de Londres. Il y en a qui disent qu'il y a des Lettres d'Angleterre qui

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2343.

²⁾ Isaac Pauw, seigneur d'Achtienhoven, fils de Michel Pauw et de Hillegonda Spiegelhel, né à Amsterdam en 1619. Membre du Conseil d'Etat, il fut souvent chargé de missions diplomatiques.

³⁾ Sir Thomas Armstrong, né à Nimègue en 1624, fils d'un soldat anglais, royaliste zélé et créé baronet par Charles II. Ami du duc de Monmouth, et impliqué dans la grande conspiration des Whigs, il s'était réfugié en Hollande. Le gouvernement anglais avait promis une récompense de 500 livres sterling à celui qui le livrerait. Sur les instances de l'ambassadeur Chudleigh, Armstrong fut arrêté, le 14 juin 1684, par le bailli de Leiden, Kornelis Paets, conduit à Rotterdam et de là à Londres, où il fut décapité. L'arrestation eut lieu à l'insu et au grand mécontentement des Etats et de Willem III.

en parlent, mais d'autres affeurent en avoir vu plusieurs qui n'en disent rien du tout et que tout est faux, ce qui me paroît plus croiable.

J'ay ajusté un petit bout de tuyau joignant celuy qui contient le verre oculaire du telescope pour observer les diametres des planetes, ce qui se fait par le moyen d'une vergette platte de cuivre qui traverse ce tuyau postiche, et qui va en diminuant. car ayant remarqué l'endroit de cette verge qui couvre justement la planete ⁴⁾, il ne faut que comparer cette largeur avec la longueur du telescope, qui se mesure par le filet, et alors les tables des Sinus font voir [le] ⁵⁾ diametre de la planete, c'est à dire l'a[n]gle sous le quel il est vu. Je crois que Jupiter [n'a] presentement qu'environ 40 secondes. Et cela me fera trouver a peu pres mon compte, dont j'estois en peine l'autre jour, comme je vous ay escrit ⁶⁾. J'en feray l'experience a ce soir. Saturne ne se voit plus, se couchant derriere la grande salle de la Cour. Demain il y aura Eclipsé de Lune ou plustost aujourdhuy a une heure apres minuit.

N^o 2346.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. D. CASSINI.

6 JUILLET 1684.

La lettre se trouve à Paris, Observatoire.

J. D. Cassini y répondit par le No. 2357.

A la Haye ce 6 Juillet 1684 ¹⁾.

MONSIEUR

Je n'ay rien receu de vostre part depuis que je vous ay envoyé le petit Traité de mon *Astroscopia compendiaria* ²⁾, dont il me tarde d'apprendre vostre jugement. Peut estre que vous avez voulu auparavant faire l'essay de cette nouvelle methode, a quoy je suis bien fâché de ne pouvoir estre present, pour vous aider a surmonter les obstacles que vous y pourriez rencontrer, et pour voir en mesme temps l'effect de ces verres de longueur extraordinaire que l'on vous a envoié de Rome ³⁾.

⁴⁾ Au sujet de ce micromètre, consultez la pièce N^o. 1551, note 11.

⁵⁾ Une déchirure de la lettre a enlevé les mots que nous plaçons entre crochets.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2343.

¹⁾ A la même date, Chr. Huygens écrivit à Marc Antoine Borghese (voir les Additions et Corrections à la note 1 de la page 398) et à Friquet (voir la Lettre N^o. 2347, note 9). Nous ne connaissons ni l'une, ni l'autre de ces lettres.

²⁾ La lettre de Cassini, datée du 5 juin 1684, notre N^o. 2337, ne fut reçue par Chr. Huygens, que le 7 août. Voir la note *a*, à la fin de cette lettre.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2329.

Je vous envoie presentement un supplement que j'ay trouvé du depuis a cette invention, pour mettre à la place de celuy que j'y avois adjouté sans figure⁴⁾. Comme il vous vient quantité de spectateurs, cette maniere d'arrester le verre oculaire vous fera fort necessaire, et je puis vous assurer qu'elle reussit a souhait. Je vous avois demandé quelques particularités touchant ces nouveaux verres du S.^r Campani, auxquelles je vous prie de ne point oublier de me faire response⁵⁾. J'avois envoyé un exemplaire a Monsieur Perrault le Medecin de qui je n'ay rien receu non plus⁶⁾, ce qui me fait douter quelque fois si mes paquets ont esté rendus. Vous m'obligerez fort s'il vous plait de m'en apprendre la verité. Je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre treshumble et trefobeissant serviteur

HUGENS DE ZULICHEM.

A Monsieur

Monsieur CASSINI,

de L'Academie Roijale des sciences

A

Paris.

a l'Observatoire Royal, au faubourg S. Jacques.

N^o 2347.

CL. PERRAULT à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 JUILLET 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris le 8 Juillet 1684.

Jay communiqué Monsieur vostre traité de l'Astrosophie a M.^{rs} de nostre assemblée qui l'ont fort approuvé¹⁾. Je le portay le lendemain a Mr. de la

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2340, note 6.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2338.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 2347.

¹⁾ Dans les Registres de l'Académie des Sciences se trouve noté, sous la date 17 mai 1684: „Mr. Huygens a envoyé à M. Perrault un écrit où il explique la manière de faire une machine pour les lunettes, qu'on examinera.”

Chapelle ²⁾ où estoient M.^{rs} Cassiny et Theuenot qui luy en dirent leur auis. Mr. Cassiny fit quelques difficultez. Mr. Theuenot dit quil auoit desia pratiqué cette maniere. Je vous enuoye le deffein de ma Machine ³⁾. l'explication que i'ay ecrite sur la figure est vn peu succincte mais ie croy qu'elle sera assez intelligible pour vous si vous y voulez donner vn peu d'attention. Je l'ay fait executer en grand elle reussit assez bien mais par ce qu'elle est la plus grande partie de bois elle n'a pas vne mesme iustesse dans tous les temps. Je ne vous enuoye point ce qui a été mis dans le journal des fauans ⁴⁾ sur ce sujet par ce qu'il ne contient qu'une exposition generale de la chose. le traitté est entre les mains de Mr. Borelli dont iay extrait ce que vous trouuerez icy qui est vne des trois machines que l'auteur propose ⁵⁾. J'ay choisy celle que i'ay pu comprendre à laquelle neanmoins ie trouue beaucoup de difficulté les mouuemens que lon suppose que le correspondant de l'obseruateur doit donner au miroir me paroissant trop difficiles. et en effect l'auteur ne dit point qu'il ait mis en pratique aucune des machines qu'il propose. Mr. l'Abé de la Roque m'a chargé de vous dire qu'un mathematicien nomme Barnouilly a pris vostre deffence contre l'Abé Catelan ⁶⁾ et que ce dernier luy a donné sa responce pour la mettre dans le journal ⁷⁾.

Les liures d'Architecture que ie vous ay enuoyez et a Monsieur de St. Agnelan ⁸⁾ ont été donnez et recommandez par M. Friquet ⁹⁾ au Secretaire de Mr. vostre ambassadeur. Ma soeur ¹⁰⁾ dit quelle vous escrit plusieurs fois sans auoir eu de responce, elle vous salue tres humblement de mesme que mon frere. Je suis parfaitement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
PERRAULT.

Le tuyau mobile A ¹⁾ estant adressé aux objets peut communiquer au Miroir B tous les mouuemens qu'on luy donne tant pour les Hauteurs que pour les Decliv-

²⁾ Voir la Lettre N°. 2328, note 1.

³⁾ Voir la planche vis-à-vis de la page 508.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2339, note 3.

⁵⁾ Voir l'Appendice N°. 2348.

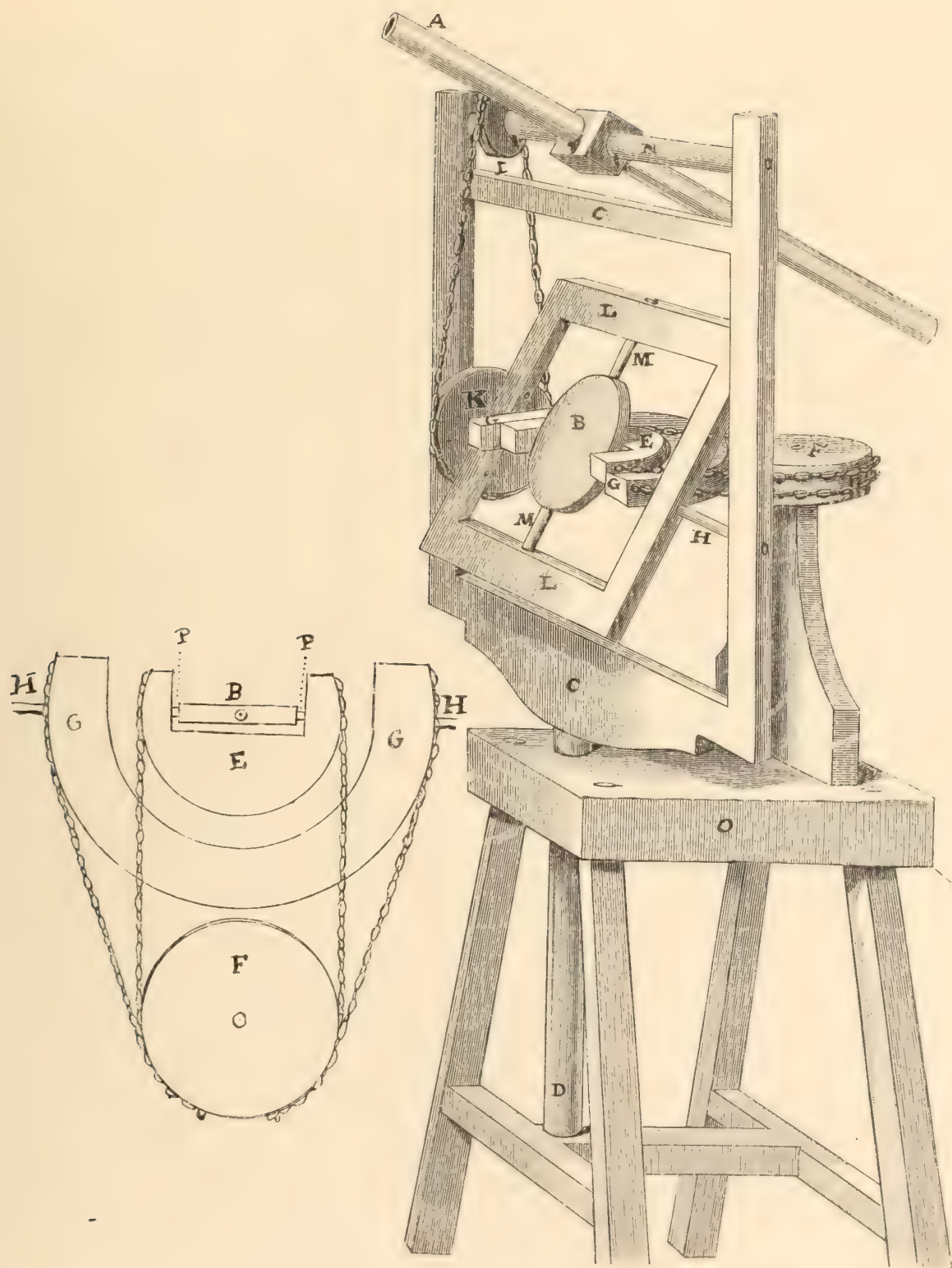
⁶⁾ Voir la pièce N°. 2332.

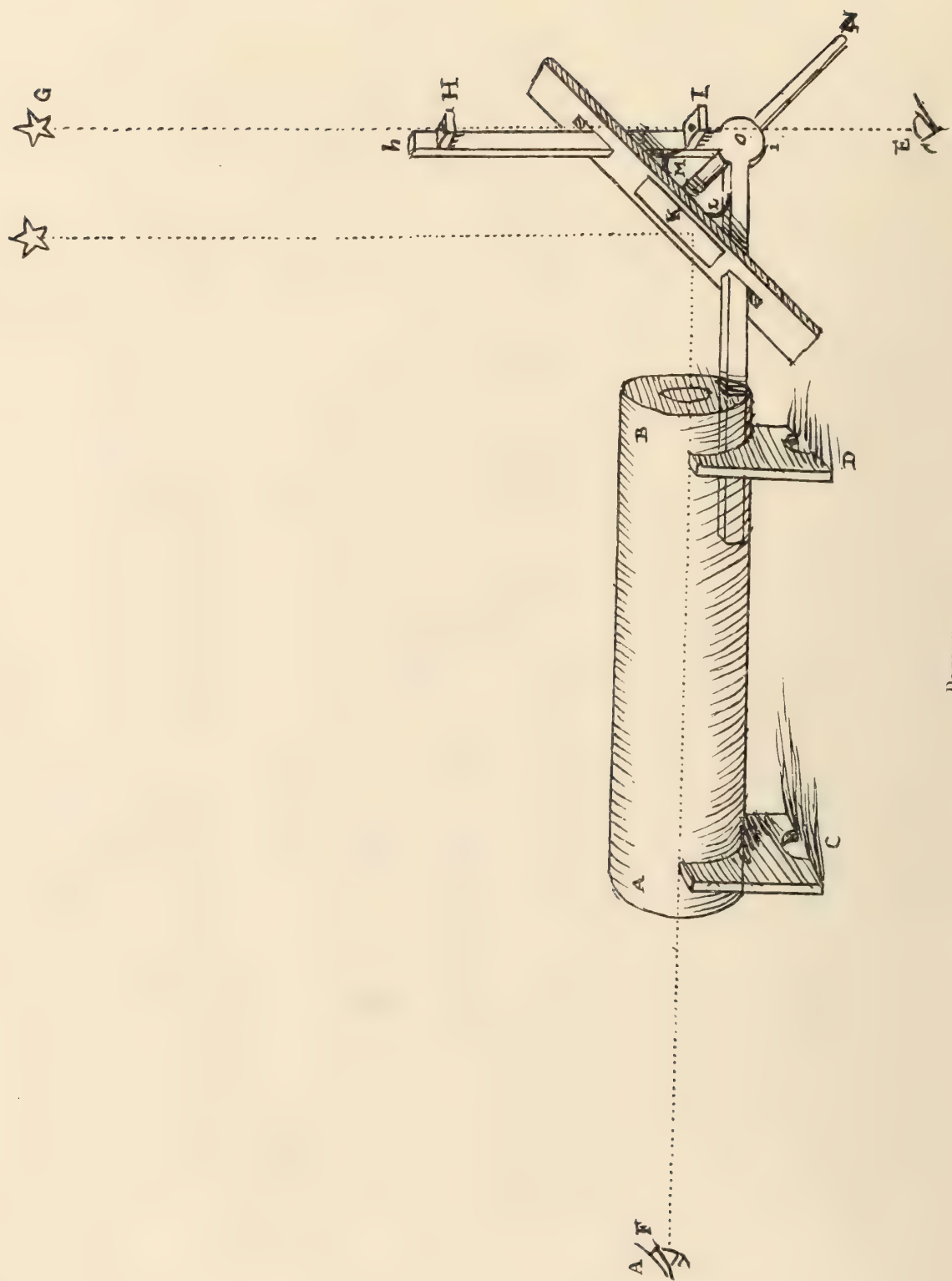
⁷⁾ Voir la pièce N°. 2365.

⁸⁾ Philips Doublet, seigneur d'Annaland.

⁹⁾ Dans le livre F des adversaria, dernière page, on trouve noté : „Friquet, peintre ordinaire du Roy, Rue de la Marche, vis-à-vis les trois Croissants en maré à Paris”. Nous rencontrerons ce peintre dans la suite de la correspondance de Chr. Huygens.

¹⁰⁾ Probablement l'épouse de Pierre Perrault.





naifons. Les premiers se font par la petite Poulie I. qui remue la grande poulie K, laquelle estant attachée au petit chaffis LL. fait incliner le miroir auquel il est auffy attaché par le puiot MM. La Poulie K. est double de la Poulie I. pour faire que l'inclinaifon du Miroir ne soit que de la moitié de celle du tuyau A. Les autres mouuemens se font par l'effieu N. qui fait tourner a droit et a gauche le grand chaffis CC. auquel le Miroir B. est auffy attaché. Et afin que ces mouuemens ne soient auffy que de la moitié de ceux du tuyau A. le Diametre de la Poulie F. n'est que de la moitié de celui de la Poulie GG. qui estant attachée par les effieux HII. au grand chaffis, fait tourner la poulie F. egale à la Poulie E. à laquelle le Miroir est attaché par les petits effieux PP. Il faut encore entendre que les poulies FGE estant arrestées par les chaines demeurent toujours horizontales quoy que le petit chaffis LL. soit diversément incliné.

N^o 2348.

CL. PERRAULT à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 JUILLET 1684.

Appendice au No. 2347.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Machine de Mr. BOFFAT¹⁾.

On suppose vn verre objectif de 200 pieds par exemple au bout du tuyau AB. qui a environ six pieds de long. Ce tuyau est posé sur deux appuis CD sur lesquels il se peut tourner lorsque le correspondant E de l'observateur F adresse vers l'objet G les pinnules HI. attachées à la jambe *hi* de la machine IIIKLMN. que l'auteur apele compas Catoptrique, l'autre iambe estant inferée dans le tuyau AB. dans lequel elle ne peut tourner parce quelle est quarrée et qu'elle coule dans un canal quarré.

Le Miroir K est posé sur un ais^{*} percé de deux mortaises dans lesquelles les deux iambes du compas sont passées et affermies par les ressorts LM. Cet ais a une branche KN, qui luy est fermement attachée à angles droits et cette branche passe et coule au travers de la charniere par laquelle les deux iambes du compas sont assemblées. Il faut supposer que le correspondant ne peut voir l'objet au

¹⁾ Voir la planche vis-à-vis de cette page.

travers des pinnules que le Miroir ne soit disposé comme il faut pour renvoyer l'image de l'objet dans le tuyau F et à l'oeil ²⁾ de l'observateur.

N^o 2349.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 JUILLET 1684.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2340.*

à Paris le 12 Juillet 1684.

MONSIEUR

Je vous suis si parfaitement acquis que je n'ay garde de negliger les occasions qui se presentent de vous en donner des marques. Deç que j'eus receû avec la lettre dont il vous a pleu m'honorer, vostre réponse à Mr. l'abbé Catelan, je songeay d'abord à l'inferer dans le premier Journal. Elle y a paru Monsieur, avec toute l'approbation quelle merite ¹⁾. Cependant cet aduerfaire ne laisse pas de mediter vne nouuelle replique ²⁾, à la quelle mesme, je ne scay si je pourray me dispenser de donner quelque place. Ce n'estoit que pour euter toutes ces contestations, qui iroient à l'infy, si l'on vouloit ainsy risposter toujours avec opiniafreté, que vos amis à qui vostre repos est cher, n'auoient pas crû que vous dussiez plus rien dire sur ce sujet. Ils ont depuis trouué fort à propos que vous ayez empesché comme vous avez fait, vos ennemis de se preualoir de vostre silence. Quant à moy Monsieur, je contribüeray toujours par tout ce qui me sera possible à rendre leurs efforts inutiles; et je n'auray pas plus de plaisir que de pouuoir vous témoigner mon attachement et mon zele à vous rendre tous les tres humbles seruices dont je suis capable. Je vous remercie de la part que vous m'avez faite de vostre *Astroscopia*. Tout ce qui me vient de vous m'est si precieux, et j'en fais vne estime si particuliere que je ne manqueray pas de parler de ce nouuel ouurage aussi auantageusement qu'il le merite ³⁾, deç que j'en auray fait la lecture. Je verray pour cet effet Mons. Cassini, aujourdhuy, et je luy demanderay l'exemplaire que vous

²⁾ Lisez: dans le tuyau et à l'oeil F.

¹⁾ Voir la pièce N^o. 2341.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2341, note 5.

³⁾ De la Roque a donné une brève analyse de l'*Astroscopia* dans le Journal des Sçavans du Lundy 4 Dec. M.DC.LXXXIV.

luy en auez enuoyé, et qu'il ne fera sans doute pas difficulté de me prester. Les Sçauans vous ont de grandes obligations d'enrichir ainſy la Republique des lettres, de vos excellentes productions. Je ne vous en auray pas de moindres Monsieur, ſi vous m'honorez de la continuation de voſtre eſtime et de voſtre amitié; et ſi vous me faites la grace de me regarder comme la perſonne du monde qui eſt avec plus de ſincérité

MONSIEUR

Votre trefhumble et trefobeiſſant ſerviteur
DE LA ROQUE.

hollande

Monſieur

Monſieur HUGENS DE ZULICHEM
De L'academie Roiale de France
a La Haye.

N^o 2350.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 JUILLET 1684.

La lettre et la copie ſe trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre eſt la réponse au No. 2345.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2351.

A Dieren. ce 13 Juillet 1684.

Arrivé a Utrecht dimanche paſſé au ſoir j'y ay veu Mr. de Bergeſteyn qui ſe plaignoit de ce qu'il ne ſe porte pas bien et eſt incommodé de la poitrine. Son viſage en effet temoigne bien qu'il eſt indiſpoſé. Il prend preſentement les eaux de Spa et en cas qu'elles ne luy rendent pas la ſanté il ſemble auoir deſſein de faire un voyage a Paris ou il croid trouver de plus habiles gens pour le guerir que dans ce pays. Pour cette fin là il m'a prié de ſcavoir de vous ſi vous ne connoiſſiez pas ces Eſculapes de Paris, et ſi vous pourriez luy enſeigner quelques uns des plus fameux, et meſme luy procurer quelque adreſſe.

Hier toute cette cour depuis les plus grands juſques aux plus petits, depuis les Cedres juſques a l'Hyſſope comme dit Moliere, fuſt en conſuſion a cauſe de l'Eclipſe qu'aſſeurement vous aurez obſervée dans les formes. Je fis a la haſte

un petit oculaire noircy de fumee pour faire voir alors le Soleil a Madame ¹⁾ qui y prit beaucoup de plaisir.

Je vous prie de m'envoyer deux ou trois exemplaires de vostre Astroscopie, un pour moy et les autres pour nostre docteur Covel qui voudroit en faire present a quelques amys en Angleterre. Il ne scait pas pour asseuré si la Societé Royale de Londres fait imprimer ses Transfactions comme auparavant, mais bien qu'a Oxford on a erigé une Societé semblable, dont on espere beaucoup ²⁾.

Le feu que de mechans coquins de Bergers y ont mis en divers endroits a consumé quasi la moitié des bruyeres, du Veluw, et avec cela un grand bois, nommé le Langerhout aupres de Hooghfoeren qu'on auroit pu vendre plus de 100000 fl.

Il y a icy, a Doesburg un Charlatan qui a seize personnes a sa suite. Quand il va au theatre il est tout couvert de Clinquant et sa femme de mesme, laquelle il mesme par la main, apres eux suivent deux a deux quatre suivantes et apres celles la six hommes avec de furieuses moustaches, apres lesquels suit son carosse a six chevaux ou il y a deux de ses serviteurs avec les drogues. Isaac ³⁾ et nostre docteur Covel ⁴⁾ ont esté le chercher ce matin, pour avoir sa conversation mais ses valets leur ont dit que son Excellence ne se devoit lever qu'a dix heures.

Il a un animal avec luy qui est fait comme un porceau et n'est pas plus grand qu'un chat on l'appelle Ein Murmeldier ⁵⁾. On dit qu'ils dorment tout l'hyver, et sont alors furieusement gras, au reste fort rares. J'iray pour le voir. Je vous prie de me mander si vous n'avez encore rien appris touchant nostre verre? Vous pourriez dire a nostre Quaker ⁶⁾ d'escrire encore une fois a son correspondant pour scavoir ce qui est de l'affaire et pourquoy cela traîne tant.

Mandez moy aussi s'il vous plaît comment il va de l'affaire de Zuylichem, et l'explication de cet article des fraix si on l'a recue.

Il me tarde aussi de scavoir quelle reponse vous aura fait il Signor Cassini ⁷⁾.

¹⁾ La princesse d'Orange, épouse de Willem III.

²⁾ Un premier rapport sur les travaux de cette société fut reçu par la Société Royale de Londres dans sa séance du 17 février 1683 (7 febr. 1682/3 V. st.). Voir Birch, History, IV, p. 180.

³⁾ Isaac, ancien secrétaire du Rhingrave, fut nommé, en mars 1675, intendant de la cuisine et des caves de Willem III. Il suivit le prince dans ses campagnes, de sorte que l'on rencontre souvent son nom dans le Journal de Constantyn Huygens, frère.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 2313, note 1.

⁵⁾ Traduction : une marmotte.

⁶⁾ Mr. Talbot.

⁷⁾ Il s'agit de la réponse à la Lettre N°. 2346. Consultez la note 1 de cette lettre.

N^o 2351.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

16 et 17 JUILLET 1684.

*La lettre et la copie d'une partie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2350.**Const. Huygens y répondit par le No. 2352.*

A la Haye ce 16 Jul. 1684.

Il fera bien aisé d'indiquer a Mr. de Bergestein quelque bon medecin a Paris quand il se refoudra au voiage, car j'ay icy des Francois de ma connoissance, des quels je m'en informeray. Il fera tout le contraire de ce que j'ay fait, qui suis venu par trois fois de Paris¹⁾ en ce pais pour restablir ma fantè, et avec assez bon succes. Le[s] cousines le Leu disent dat hij schrickelijck gescheurt is²⁾, et que c'est la son plus grand mal. J'estois chez elles le jour qu'est arrivé l'eclipse, et je la leur fis voir de la mesme maniere que vous avez pratiquée a Dieren, sans plus de façon. Je vous enverray les Exemplaires que vous demandez de l'Astrosophie par la poste, afin que vous les receviez plustost que vous ne recevrez cette lettre qui vous sera rendue par le Sr. Bijstervelt, qui s'en va trouver S. Ase pour sollicitier la charge de depute dans l'amirauté a Hoorn, vaquante par la mort du Sr. Eck³⁾. Vous avez connu le pere de ces mess^{rs} Bijstervelt que l'on dit avoir esté de nos bons amis. En consideration de quoy il espere que vous luy ferez favorable, mais comme cette pretension luy pourroit manquer a cause que Mr. Verbolt n'est pas trop de leur amis, il souhaiteroit en ce cas de pouvoir obtenir une autre place vacante par la mort du mesme Bourgemestre Eck qui est la Recepte du tol a Bommel. Il m'a fort prié de vous recommander son affaire, et avec luy son cousin le Sr. van Lith qui nous a servi dans le proces. Mais cettuicy outre cela est venu pour sa propre affaire, qui est la charge de Richter du Tielerweerd aussi vacante par le decès du mesme personnage. Il croioit avoir quelque lettre de recommandation de mon Pere, mais il est a Breda comme vous scavez. Ainsi il m'a demandé mon intercession aupres de vous. Tous ces M^{rs} de Tielerweert, nos juges en dernier ressort, sont fort portez pour luy, et l'ont recommandé a Mr. van Elft, qui peut beaucoup en cette affaire, et j'iray encore la luy recommander de nostre part demain matin. Vous scavez que ce bon van Lith nous a servi de tout son pouvoir dans ce mechant proces, et qu'il n'est pas encore si bien terminè que nous n'ayons a faire de luy. C'est pourquoy s'il y a moyen tafchez de le servir dans cette occasion, sur tout puis qu'il y a assez bonne apparence de succes.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 2277, note 2.

²⁾ Traduction : qu'il a une hernie formidable.

³⁾ Lambert van Eck, né en 1647. Il fut bourgmestre de Tiel.

du 17^e.

Je viens de recommander l'affaire de van Lith a Mr. van Elft, qui m'a dit qu'il avoit escrit a Mr. le Prince pour le prier de ne point disposer de cette charge devant qu'il ait eu l'honneur de luy en parler, parce que ce Richter est comme son substitut. Il m'a assuré au reste qu'il n'a encore donné sa parole a personne. Le meilleur service que vous puissiez rendre au suppliant, c'est, comme je croy, de le recommander encore a Mr. l'amptman quand il sera arrivé la.

J'ay aussi esté chez Mr. Talbot, qui a reçu une caisse avec des marchandises, mais nostre verre n'y est point, ni de lettre non plus de son correspondant, tellement qu'il ne scait pas a quoy il tient. Je luy ay dit d'escire de nouveau, et que je paierois le port de la lettre qui lui viendrait, parce qu'il dit qu'ils s'escrivent moins souvent a cause de ces fraix.

Vostre Charlatan avec son Wurmeldier est une plaisante Excellence. Ce sera peut estre une marmotte que cet animal, dont on compte des choses si merveilleuses, et entre autres qu'en amassant leur provisions il y en a un qui se couche sur le dos, servant de brouette et ferrant la charge entre ses pattes, pendant qu'un autre le tire par la queue.

Depuis avanthier il a commencé icy a pleuvoir je ne scay s'il en a esté de mesme la ou vous estes. Je commençay a craindre pour nostre bois de la Haye sans cet arrosement, apres avoir appris l'accident du Langerhout.

Je n'ay encore rien reçu de la part de M. Cassini et ne scaurois comprendre pourquoy. L'on m'a escrit ⁴⁾ que le vieux Mr. de Carcavi est mort, et encore un autre de nostre academie nommé Mariotte ⁵⁾. Quant a l'interpretation de la sentence en nostre affaire de Zulichem, dont j'ay entretenu van Lith, il est certain que nous en sommes pour les frais *over de gave gevallen* ⁶⁾, apres qu'il en sera fait een nadere taxatie en moderatie ⁷⁾. mais il n'est pas déterminé, si ces derniers juges feront cette taxation ou bien les premiers du dyckstoel ⁸⁾, ce qui ne vaudrait rien pour nous. mais on en pourroit encore appeler devant les autres. nous soutenons aussi que les frais du dyckgraef ⁹⁾ dans la reparation des digues ne sont pas compris parmi ceux qui sont dits *over de gave gevallen*. En somme je prevois encore bien des disputes.

⁴⁾ Nous ne connaissons par cette lettre.

⁵⁾ De Carcavy mourut, selon Maindron, en avril 1684, Mariotte le 12 mai 1684.

⁶⁾ Traduction : supplémentaires.

⁷⁾ Traduction : une nouvelle taxation et tranfaction.

⁸⁾ Traduction : la direction des digues.

⁹⁾ Traduction : intendant des digues.

N^o 2352.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 JUILLET 1684.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2351.*Dieren le 21 d'Aoust ¹⁾ 1684.

J'ay eu la vostre du 16^e ²⁾ avec les Exemplaires de l'Astrosophie dont Mr. Covell a promis d'avoir soin.

Vostre dernière lettre ³⁾ m'a esté rendue par le jeune Bijstervelt et en même temps une autre de Frere ⁴⁾ par le même Bijstervelt et le Sr. van Lith. Deux jours auparavant le Seig.^r d'Ophemert qui a contribué ou du moins a fait semblant de contribuer pour faire réussir notre affaire du Procès, m'estoit venu parler pour seconder auprès de Son Altesse sa poursuite pour avoir la place dans l'Admirauté. Tellement que ces messieurs nos amys, velut agmine facto, se jettent sur moy pour avoir des mercedes. Si j'estois distributeur des graces de Mr. le Prince je serois bien aisé de faire du plaisir à tous, surtout à van Lith, qui nous a servy fidèlement, mais n'ayant pas cette qualité la je serois bien aisé de n'estre pas accablé de cette manière là. Le frere à ce nombre des trois susnommés adjousté notre avocat de Froy pour le quatriesme. Mad.^{lle} de Brederode m'escriit une lettre de sa main pour me recommander un sien serviteur nommé de Cock dijckschrijver du Bommelerweert pour la charge de Richter. Le Capitaine Rademaecker faisant aussi profession d'estre fort serviteur de notre maison a ce qu'il dit et ce depuis long temps a esté icy tout le premier pour demander cette même charge de Richter, et parce que je ne sçavois rien, ny ne pouvois sçavoir de la pretention de Lith, je luy promis d'estre de ses amys en cette occasion. Cependant Mr. Verbolt estant venu icy et ayant obtenu pour le fils du defunct Eck la charge de Tolmeester de Bommel, Son Altesse dit a l'homme de mad.^{lle} de Brederode et a Rademaecker qu'elle n'avoit pas dessein de disposer icy de la Charge de Richter du Thielwerweert. Rademaecker la dessus partit d'icy sans me rien dire et alla trouver l'Amptman ⁵⁾ je ne sçay si c'a esté a la Haye ou ailleurs, tant y a qu'il revint avec luy dans un même chariot avanthier au soir. Lith ayant sceu d'abord son arrivée alla parler à luy, et n'eut point d'autre

¹⁾ Le contenu de cette lettre, comparé avec celui des Lettres Nos. 2351 et 2355, ne laisse aucun doute qu'il faut lire Juillet au lieu d'Aoust.

²⁾ Probablement un billet accompagnant l'envoi des exemplaires de l'Astrosopia, annoncé dans la Lettre N^o. 2351.

³⁾ La Lettre N^o. 2351.

⁴⁾ Lodewijk Huygens.

⁵⁾ Probablement: Johan de Cocq van Delwijnen, seigneur de Wadenoyen, fils de Adriaan de Cocq et de Anna van Gent. Il fut membre des Etats députés du quartier de Nijmegen et Ambtman de Bommel et du Thiel- et Bommelerwaard.

reponse si non qu'il proposeroit à Son Altesse tous ceux qui pretendoyent à cette charge sans prendre le party de pas un. A moy cependant il ne me dit rien et comme je croy il n'avoit pas envie de me rien dire; Hier pourtant vers le soir m'estant allé promener sur le bord de l'IJssel je le trouvay là et estant entré avec luy en discours entre autres choses sur le sujet de cette charge là il voulut toujours me payer de sa pretendue indifference sans pouvoir pourtant se cacher si bien qu'il ne temoignast à chasque fois qu'il estoit porté pour Rademaker et ne souhaitoit pas van Lith, et ce sous pretexte a l'égard du dernier que ses emplois de dijkshrijver et de Procureur l'attachoyent trop pour qu'il pût en estre bien servy dans les choses ou il luy tient lieu à ce qu'il dit de substitut. Je luy depeignis les bonnes qualités de van Lith et les mauvaises de Rademaker, et luy fis connoître en mesme temps qu'il nous obligerait fort tres tous ⁶⁾ en voulant appuyer nostre homme, mais rien ne servit. Van Lith discourant la dessus avec moy ensuite, et considerant le tout, qu'il estoit si inflexible, qu'il avoit temoigné plus de bonte pour luy avant qu'il eut parlé a Rademaker que depuis, et qu'il esté venu avec ce dernier dans le mesme chariot; conclut qu'asseurement il auoit esté gagné par de l'argent: et pour moy je n'ay pas grand peine à le croire quand je me represente qu'apres tant d'offres de service et protestations d'obligation qu'il m'a faites souvant, et apres de recommandations de tous ces mess.^{rs} de l'Ampt il ose refuser une chose de cette nature là, et prefere un estourdy et un interessé que tous les habitants de l'Ampt apprehendent a un honneste homme que d'ailleurs il loue fort luy mesme. Ce matin a ce qu'on m'a dit il a parlé a Son Altesse et est party ensuite sans me rien dire et sans s'informer de moy; disant seulement a van Lith qu'il avoit parlé a Son Altesse de luy et de tous les autres pretendants, qu'il parloit et que luy van Lith a son retour pourroit dire a qui la charge seroit tombée en partage. Son Altesse pourtant m'a dit cette apresdisnee en passant qu'elle n'en disposeroit pas encore, et la dessus van Lith est party aussi. Pour Bystervelt qui aspirait à l'Admirauté Son Altesse luy a dit qu'elle ne pouvoit pas l'en gratifier comme je n'avois pas de la peine a me l'imaginer, y ayant de pretendants de bien plus de consideration de luy comme entre autres le susdit Seig.^r d'Ophemert. Il fera necessaire que mon Pere escrive le mieux qu'il pourra pour prier Mons.^r le Prince de faire pour van Lith et je suis bien aise que la chose est differée pour que cette lettre puisse venir à temps. Je n'ay pas le temps de faire celley plus longue le courier devant partir. Adieu.

⁶⁾ Lisez: tres fort tous.

N^o 2353.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

23 JUILLET 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 2351 et s'est probablement croisée avec le No. 2352.**Const. Huygens y répondit par le No. 2355.*

A la Haye ce 23 Jul. 1684.

Voicy une lettre de Mr. Cock ¹⁾, que Mr. Talbot envoià hier. Et ayant ensuite esté chez luy sa femme me dit qu'on luy mandoit que la quaiſſe avec les verres devoit arriver dans fort peu de jours. Vous verrez que ce bon Mr. Cock nous fait paier assez cher ce verre, a 4 schilling la livre qui est plus si je ne me trompe que 4 francs. Et puis il demande encore 10 guinnis pour l'avoir arrondi et pour ses vacations. Nous delibererons ensemble touchant ce dernier article et verrons quelle fera la bonté de la matiere. Hier on me dit que Mr. le Prince seroit icy dans quelques jours, ce que je voudrois qu'il fust vray, a fin que vous pussiez estre a l'ouverture du balot. Ce seroit une belle chose que ce verre blanc dont il parle, mais nous verrons bientôt s'il est a l'epreuve de l'humidité, en mettant un morceau sur des charbons allumez.

MIJN HEER
Mijn Heer VAN ZEELHEM
&c.

Tot

Dieren.

¹⁾ Voir l'Appendice N^o 2354.

N^o 2354.

CHR. COCK à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 JUIN 1684.

*Appendice au No. 2352.**La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*London June ye 27th

Worthy Sir.

I haue sent you twenty four peeces of Glass according to your directions and they weighed ad first before I cut them fifty Eight pound: at foure shillings a pound which comes to: 11 £—12s.—00^d another peece of glass which is whiter then the rest that cost me 10s., And for wateridge and for a box to put them in and for porteridge comes to 10s. more wich in all comes to 12 £. 12s. 00 wich I Receiued of the Marchant, the white peece of glass that I sent you, I sent it for your experience to try whether you approve of it and I doe thinke it the best that euer was made in the world, if it will continue in frost or in wett weather, for my tyme and trouble and labour I haue not a farthing this is what I am out of poc-kett. and I expect 10 guinneys from the Marchant who paid me the other by your order or else I haue not sattisfaction I would not aske the marchant any thing then because I would haue you to see them first. I had soe much trouble in cutting them round that my hands weir soe sore that I was not able to doe any thing and I would not doe soe much againe. not for 10 guineys soe I Remyne

Your humble serv.

CHRISTOP. COCK.

pray Sr. if you please let me here from you.

These for Monsr. HUGGENS.

N^o 2355.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 JUILLET 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au N^o 2353.*

Dieren ce 27 Juillet 1684.

Le Ballot avec le verre du quel vous me donnez avis par la vostre du 23 fera arrivé depuis selon les apparences. Il me tarde d'apprendre vostre jugement touchant cette marchandise. Si elle est bonne autant qu'elle est chere on se consolera en quelque façon, mais cela n'estant pas, je ne scay que dire de nostre Mr. Cock, qui me paroist pluſtoſt un franc voleur qu'autre chose, nous rançonnant comme il fait. Vous vous meſcontez vous imaginant que 4. eschaleng d'angleterre font plus de 4. livres de nostre monnoye puis qu'ils ne font que 2 livres 4 sols; mais avec tout cela c'est un prix excessif que 44 sols pour chasque livre de ce verre là. On ne peut pourtant rien dire s'il se trouve bon, et en tout cas il est payé; mais pour les vacations de Mr. Cock, elles sont surprenantes, aussi bien que les termes dont il se sert, pour les demander, disant, *Else I have not satisfaction*. S'il peut trafiquer en verre de cette maniere la, je luy conseillerois de ne faire jamais d'autre metier et de casser toutes ses formes a faire des Lunettes. Nostre Dr. Cowell ¹⁾ se creve de rire quand je luy parle de ce Courtier, qui demande 10 Guineys de provision pour avoir fait un marché de 12 £ Stirling. Nous la luy rognons d'importance, mais auparavant il faut avoir veu la marchandise. Pour le verre blanc je ne croy pas que vous en attendiez grand' chose, apres les espreuves que nous avons faites de celui qui luy ressembloit, mais cependant on ne scait pas, il peut estre fait d'une maniere nouvelle.

Le Ballot arrivé, puis que je m'imagine que vous voudrez commencer a travailler, et que je ne croy pas que nous allions encore si tost a la Haye, je croy qu'il faudra faire le partage du verre, et que pour cela il ne faudra que le mettre en deux parties et tirer au sort a qui aura l'une ou l'autre. Ma femme representera ma personne selon le Pleinpouvoir que je luy en envoie.

Mr. Benting ²⁾ revient icy ce soir et a son arrivée nous scaurons peut estre avec plus de certitude, si son Altesse ira encore a la Haye.

Il fait icy aujourd'hui depuis le grand matin un temps assez extraordinaire. Il y a une chaleur importune et estouffante, et l'air est meſlé d'un brouillard qui le rend fort trouble sans aucune humidité, et avec cela il y a une mauvaise senteur ressemblant fort a celle qui fait un Four, ou l'on brusle de la Chaux, quand on en

¹⁾ Voir la Lettre N^o 2350.²⁾ Voir la Lettre N^o 1966, note 6.

est un peu esloigné. Il y eut un semblable brouillard icy un des premiers jours que nous fumes icy, mais il n'estoit pas tout a fait si puant.

Vous ne me dites pas d'avoir reçu une assez longue lettre que je vous ay escrite avant celle cy ²⁾. Oyen ³⁾ m'apprend que mon Pere n'estoit pas encor de retour de son progress qui l'a mené, ce me dit il, jusques dans l'Oudenbosch.

Nous avons crû de devoir recevoir aujourd'hui des lettres touchant la Re-forme resolue dans la Hollande hier, mais jusques icy rien ne paroist.

La Place de Richter du Thiel Weerdt, a esté donnée a un nommé de Cocq ⁴⁾ recommandé par Madelle Brederode ⁵⁾ qui en a escrit a Son Alteffe et a moy aussi. Cet homme m'a fait de grandes protestations de service, et de mesme ce Holl, qui a eu la place dans l'admirauté de feu Eck.

N^o 2356.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

27 JUILLET 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre s'est croisée avec le No. 2355. Elle fait suite au No. 2353.

Const. Huygens y répondit par le No. 2357.

a la Haye ce 27 Jul. 1684.

Avant hier Mr. Talbot apporta la petite caïsse avec le verre si longtemps attendu. Il y a 25 pieces arrondies, 12 des grandes et autant de petites, avec une de matiere beaucoup plus belle quant a la couleur, mais avec un defect d'espaif-seur d'un costé, qui empesche qu'on n'en puisse faire un objectif de la longueur des nostres. La couleur des autres verres est differente, la moitié sont d'un verd tirant sur le bleu, et un peu plus clairs que n'ont esté nos premiers verres Anglois ¹⁾. L'autre moitié est environ de la bonté de ceux cy, excepté un ou deux, qui sont

²⁾ La Lettre N^o. 2351.

³⁾ Hoefft van Oyen, époux de Constantia Doublet, fille de Susanna Huygens.

⁴⁾ Probablement Jacob Cocq, à Tiel; son fils fut en 1701 échevin à Zandwijk près de Tiel.

⁵⁾ Hedwig Agnes, fille du feld-maréchal Johan Wolfert Brederode et de sa seconde épouse Louisa Christina van Solms; elle était cousine de Willem III. Elle demeurait à Vianen, — où Constantyn Huygens, père, la visita le 20 juillet, — et mourut le 7 décembre 1684 à la Haye. Voir: Dagboek van Constantyn Huygens.

¹⁾ Voir les Lettres Nos. 2275 et 2277.

de ce brun fort sombre, comme vous en avez d'Amsterdam ²⁾). Tout cela seroit passable, mais nous n'avons nullement ce que nous voulions pour ce qui est de l'épaisseur des grands verres, qui ont esté coupez tout des mesmes plaques dont ont esté pris les autres. Et asseurement nostre Mr. Cocq est un fripon, qui sans se soucier de ce que vous luy aviez tant recommandé, nous a seulement envoié du verre qu'il a trouvé tout fait, et le fait paier pour le moins trois fois plus cher qu'il ne luy a coûté, comme vous allez voir.

Nostre Mr. Dirck de l'Achterom m'amena hier son homme a qui il avoit donné commission de nostre part de s'informer a Londres touchant du verre. Il m'en apporta un morceau quarré pour 2 objectifs de 36 pieds, mais pesant 3 livres, parce qu'il y restoit beaucoup de matiere, outre ces 2 verres. Il est de la mesme manufacture, bonté et épaisseur que le meilleur verre de Cocq, et il ne luy a coûté qui 42 sous les 3 livres ensemble a ce marchand Brabançon au lieu que Cocq nous compte la livre a 4 Schillings Anglois, qui reviennent environ a 48 sous. N'estes vous pas d'avis apres cela de luy envoyer les 10 Guinnis qu'il demande? Je voudrois luy en pouvoir faire tenir qui fussent de cuivre doré. Le Billet que Mr. Talbot m'a envoié monte a 154 £ 2 s. Et il adjoute voor mijn moeyte naer UEd. liefste ³⁾). Il faudra luy paier, et je luy destine un ducaton pour sa peine, n'y ayant en tout cela rien de sa faute. mais c'est la du verre bien cher.

Au reste j'ay donné ordre au Brabançon, qui part dès aujourd'hui pour Londres, de retourner au maître de la Verrerie de qui il a eu la piece susdite, (qui est Italien et homme fort entendu a ce qu'il dit) a fin d'avoir pour echantillon une piece pour 2 grands objectifs d'une matiere un peu plus claire, et de l'épaisseur que nous avons marquée. Ce qu'il a promis, et qu'il enverroit d'abord cet echantillon. Le maître Italien luy avait dit qu'il scavoit fort bien a quoy ce verre devoit servir et qu'il le faisoit tout expres; qu'il ne le vendoit pas à la livre, mais par plaques et qu'il en pouvoit faire de plus clair que la pièce qu'il avoit donnée. C'est dommage qu'on n'est pas là sur les lieux pour le faire faire a souhait.

Cette piece comme aussi toutes celles de Cocq sont fort droites et d'egale épaisseur.

Je ne vous écris point les nouvelles d'icy. Je scay que vous n'ignorez point celle de l'échappade de mad^{le} Schotte qui fait le plus de bruit. Vous aurez aussi appris la mort de Mr. Nierop ⁴⁾). mais non pas peut estre encore celle de Mr. Geelvinck ⁵⁾ frere du defunt Mary de la Cousine Becker. Il faisoit l'amour

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2301, note 3.

³⁾ Traduction: pour ma peine, selon votre bon plaisir.

⁴⁾ Dirk Rembrantsz. van Nierop; voir la Lettre N^o. 201, note 5.

⁵⁾ Dirck Geelvinck, fils de Cornelis Geelvinck, bourgmestre d'Amsterdam, et de Elisabeth Velcker; depuis 1676, secrétaire d'Amsterdam.

dit on a Madle Duyft⁶⁾ vefve de Hogheveen et avoit pour rival le frere de Madle de Bie⁷⁾.

Mijn Heer
Myn Heer VAN ZEELHEM
&c.

Tot
Dieren.

N^o 2357.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 JUILLET 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2356.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2359.

Dieren ce 30 Juillet 1684.

Voila donc nostre Balot-venu. Morbleu du Coquin qui nous vole si grossièrement. C'est encore un bonheur qu'a peu pres en mesme temps avec cette bonne marchandise nous avons eu cet eschantillon qu'a porté cet autre homme, et qui vous a esclairey de la friponnerie de Cocq. Mais apres tout il a nostre argent, et nous sommes pris pour duppe. Je me suis trompé a l'exterieur de cet homme qui lors que je fus en Angleterte me parut estre bon garçon et avoir de l'honnesteré. Ce qui est fait est fait; mais de ses 10 Guineys je ne pretends pas de luy donner un seul liard, ce qu'il comprendra bien comme je croy en lisant la lettre qui va icy jointe, et que je vous envoie ouverte afin que vous en voyiez le contenu et la fermiez ensuite pour l'adresser a la Poste. Mais surtout il faut avoir soin de dire sans perdre temps a Talboth qu'il ordonne a son correspondant a Londres de ne plus rien donner a Cocq jusques a autre ordre parce qu'en vertu du premier il pourroit luy prendre fantaisie de demander encore de l'argent. Je suis bien aise que vous ayiez donné ordre a ce Brabançon de nous procurer du verre tel qu'il nous en faut. Je ne scay si vous vous ferez souvenu de luy dire que les placques devoient estre faites a la maniere de celles qu'on fait pour les miroirs et non pas comme l'estoyent celles qu'on nous a envoyé une fois et qui estoyent pleines de tourbillons.

⁶⁾ Maria Duyst van Voorhout, née à Delft 1662. Elle épousa, en 1681, Dirk van Hoogeveen, qui mourut en 1683, et se remaria en 1685 avec Frederik Adriaan Baron van Reede van Renswoude en Emminkhuizen.

⁷⁾ Probablement une des filles de Elias de Bie et de Anna van Zuylestein.

A Talboth je ne croy pas que nous puissions donner moins de deux ducats. A mon compte chascue piece de ce verre l'un portant l'autre nous coustera au de la de 6. francs, quand mesme nous ne donnerions plus rien a Cocq.

La cheute de la Galerie chez mon Pere m'a surpris quoy qu'il y ait desja du temps que quelquun me dit qu'elle n'estoit pas en trop bon estat (je ne scay si ce n'a pas esté vous mesme) mais je m'estonne comme cela est arrivé sans que personne marchast sur le pavé, et que ce pavé a tenu bon quand il y a eu des personnes dessus. C'este cisterne devoit avoir esté voutée pour la bien faire. Ce n'est pas bien au reste qu'on a si peu de soin de remedier aux defauts de cette maison et d'y faire les reparations necessaires.

Il est malaisé de dire combien nous serons encore en ces quartiers. On dit que demain Son Altesse veut aller a Hooghsoeren, la chasse y estant meilleure.

Voor Broer HUIJGENS.

N^o 2358.

J. D. CASSINI à CHRISTIAAN HUYGENS.

1^{er} AOÛT 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2346.

A paris ce premier Aoust 1684^a).

MONSIEUR

Vous verres icy monsieur ce que je vous escriuis le mois de Juin passé dont je fis faire une copie que je vous enuoye ¹⁾. J'aurais bien voulu vous pouvoir enuoier des obseruations faites par la maniere que vous donnez dans vostre Astroscopie, mais je n'ay pas pu surmonter la difficulté de tenir assez bandé le fil pour diriger les grands verres que nous auons de Mr. Campani le moindre vent qui soufflé presque tousiours icy le faisant trop courber. La dernière addition que vous auez faites, et que vous m'avez fait l'honneur de m'enuoier facilite beaucoup la maniere de suiure l'astre quand on l'a trouue, ce que j'auois eprouue estre difficile a l'occasion de obseruations que je fis a Saturne. Auant que cette Planete sorte des rayons du soleil nous auons le temps de nous preparer a ce sorte d'obseruations.

La Tache du soleil dont je vous parlois dans ma lettre reprit la premiere forme le 10 de Juin et apres estre sortie du disque du soleil le 13 elle est retournée deux

¹⁾ La Lettre N^o. 2338. reçue en copie par Huygens le 7^e août.

autres fois et presentement elle s'est dissipee. Nous obseruames le 27 de Juin la petite Eclipse de la lune a deux heures et demie du matin ²⁾ et le defeaut ne fut guere plus que d'une minute de degre le commencement et la fin fut tres difficile a determiner.

Nous ne vismes pas le commencement de l'eclipse du soleil le 12 de Juillet mais par les phases suiuentes nous conclumes qu'il estoit arriue a 2 heures et 26 minutes ou quelques secondes auant la fin fut obseruee a 4 heures 43' 23". la grandeur fut de 8 doigts moins un huitieme ³⁾. Si vous en auez fait l'obseruation je vous supplie de me la communiquer. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Seruiteur

CASSINI.

^{a)} Receu le 7^e Août [Christiaan Huygens].

N^o 2359.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

10 AOÛT 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2357. Const. Huygens y répondit par le No. 2360.

A la Haye ce 10 Août 1684.

J'ay a la fin receu des nouvelles de Mr. Cassini ¹⁾ qui m'envoie deux de ses lettres, a la fois, dont l'une est escrite le 5 juin, et ce n'est qu'une copie ²⁾, sans qu'il ajoute s'il m'a envoyé cydevant l'original. A ce qu'il me semble il a eu peur de me communiquer plustost ses observations touchant les nouveaux Satellites de Saturne dont vous verrez qu'il a entreveu quelque chose afin que je n'en decouvrisse pas d'avantage que luy, mais il n'avoit que faire d'estre jaloux. Il semble aussi qu'il a fait tout ce qu'il a pu pour faire les observations sans s'aider de ma nouvelle maniere, car quelle apparence que le vent auroit tousjours esté si fort que de l'empescher de reussir? Tout cela n'est que belle jalousie et envie, dont

²⁾ Ces observations ont été décrites dans le Journal des Sçavans du Lundy 7 août 1684.

³⁾ Voir le Journal des Sçavans du Lundy 21 août 1684, N^o. XXVI.

¹⁾ La Lettre N^o. 2358.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2358, note 1.

je me ris, ne doutant pas que dans la suite du temps, ils ne soient bien aises de suivre ma methode. Son invention de faire mouvoir l'objectif en l'attachant sur une montre est assez jolie, quoy qu'un peu composée et demandant une coulisse bien juste et bien droite. A propos de quoy, je vous diray que la nostre au jardin s'est si fort elargie, que voulant ces jours passez tirer le verre en haut, le balton perpendiculaire en sortit dehors. C'est le grand chaud qui a produit tant et de si grandes fentes dans le mast, que les deux regles sont plus eloignees qu'elles n'estoient. Je les feray detacher, et approcher un peu d'avantage. Quand le mast auroit esté peint, la mesme chose n'auroit pas laissé d'arriver a ce que me disent les Charpentiers. Toute fois je m'en vay le faire peindre en mesme temps, que l'on va reparer la peinture des fenestres de cette maison. La galerie de mon P. ne s'estoit point enfoncée, mais il y avoit du danger, tellement qu'on a osté les planches pour mettre d'autres poutres dessous; les vieux estant entierement pourris. Ce matin nous avons appris par une lettre du fr. le droffart qu'il avoit esté remis en liberté, mais qu'il ne paroïssoit pas que l'ordre fust revoqué par lequel S. A. a donné pouvoir a van der Stael³⁾ et son collegue de disposer de la milice. ce qui estant il n'y fera pas bon pour luy. Je ne scaurois comprendre que S. A. approuve cet estrange dessein de ces gens de vouloir vendre le canon de la ville, aussi n'en parle t on plus a ce qu'il nous mande depuis le nouvel ordre venu, lequel il ne sca voit pas pourtant ce qu'il portoit.

J'ay payé au Sr. Talbot 51 ducats. Ainsi il a 6 **fl.** 13 sous pour sa peine.

J'ay envoié vostre lettre au voleur Cocq, a la quelle je n'attens point de response. Voicy les 2 lettres de Mr. Cassini, que j'ay creu que vous seriez bien aise de voir. Je vous prie de me les renvoyer quand vous les aurez consideres. Je viens d'y faire response⁴⁾. Je n'ay encore rien fait de nostre verre et le grand chaud aussi bien ne l'auroit pas permis. N'y a t'il point d'apparence que vous reveniez bientôt.

L'on m'a envoié le Journal des Sçavants, ou j'avois fait mettre ma response a l'Abbé Catelan⁵⁾, et l'on adjoute qu'un certain Bernouilli, de qui j'ay veu un traité des Cometes en Latin⁶⁾, a entrepris ma querelle contre luy, ce qui fera fort bien⁷⁾.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2257, note 6. Les différends de Lodewijk Huygens avec ce bourgmestre avaient recommencé en avril, à l'occasion de la nomination d'officiers de la garde civile. Ils paraissent s'être étendus à tout ce qui regardait le commandement de la force armée, qui précédemment appartenait à la compétence du bailli de Gorinchem et du pays d'Arkel. La bibliothèque royale de la Haye possède sur le conflit de 1684 de nombreux documents. Voir les numéros 924*d* à 924*n* du Supplément du Catalogue cité dans la Lettre N°. 2327, note 5.

⁴⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre.

⁵⁾ La pièce N°. 2341.

⁶⁾ Conamen novi Systematis Cometarum. adornatum a Jacobo Bernoulli Basiliense. Amstelodami 1682, in-8°.

On peut consulter, sur ce singulier système, le Journal des Sçavans du 11 mai 1682 et les Acta Eruditorum de juin 1682.

⁷⁾ Voir la pièce N°. 2332.

car ce Mr. l'Abbé est un ignorant opiniâtre, a qui aussi bien je n'aurois pas repliqué d'avantage, m'attendant a la décision de juges competens.

Vous sçavez comme je crois que Dorp le Ritmeester ⁸⁾ a perdu la vue malheureusement par une defluxion.

N^o 2360.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 AOÛT 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2359.

Chr. Huygens y répondit par une lettre que nous ne connaissons pas.

Dieren ce 13 d'Aoust 1684.

J'ay esté fort aise de voir ces lettres du Sr. Cassini. comme vous dites cela est admirable qu'il vous envoie une copie sans dire ce qu'est devenu l'Original.

Cependant je ne voy pas pourquoy il luy importe d'avoir caché son secret jusques icy; et de le reveler a cette heure.

Je ne comprends pas bien son invention de l'horloge dont il croit se pouvoir servir. Ce mot de *Hallilade* m'est inconnu. La maniere dont il s'est servy je la croy d'entendre, mais il me semble qu'il doit toujours avoir eu bien de la peine a attrapper la figure de Saturne sur son papier. La raison pour laquelle il a voulu le voir étant au meridiem a esté sans doute qu'estant là il ne changeoit pas gueres de place quant a la hauteur ce qui estoit necessaire a l'observateur qui ne pouvoit apparemment ny hausser ny baisser son objectif. Apres tout la pensée d'observer sans tuyau ne luy est asseurement venue qu'apres avoir veu vostre Traitté, ou avoir eu quelque vent de l'invention. Cependant sa nouvelle decouverte est fort considerable et on peut esperer d'en faire encore d'autres avec ces objectifs si longs quand on sçaura les employer. C'est dommage qu'il n'a pû voir la Lune et les autres Planetes. Je maudis ce Coquin de Cock qui nous a tant lanterné avec ses verres sans luy peut estre nous en aurions aussi de semblables. J'ay copié ces deux lettres de Cassini tant pour la decouverte que pour avoir ces mesures des grands verres et de leurs ouvertures, je voudrois qu'il y eust adjousté leur espaisseur.

Je croy que maintenant que le temps est changé vous aurez la curiosité de faire quelqu'essay du nouveau verre, et je m'estonne comme vous n'en avez pas fait

⁸⁾ Johan van Dorp; voir la Lettre N^o. 2184, note 6.

preparer quelque piece par Mr. Dirck pour scavoir de quelle trempe ils font. Je voudrois pouvoir vous tenir compagnie mais jusques icy on ne parle point de la Haye. Nous allons demain tous a Hooghfoeren horfinis les dames sans qu'on sache pour combien de temps.

Par la secheresse et la chaleur qu'il y a eu en plusieurs endroits de cette Province et de celle d'Overijssel le feu a pris dans les Tourbieres, et il est arrivé aux environs de Breevoort que deux hommes voyageants a cheval sans se doubter de rien l'un s'escarta quatre ou cinq pas du chemin et les jambes de son cheval ayant enfoncé et percé la crouste ou superficie van *een veenachtige aerde*¹⁾ cet homme la se vit tout d'un coup environné de flammes, qui sortoyent de dessous la terre et bruslerent le dessous de son manteau, ses bottes et les jambes de son cheval tellement qu'il eust bien de la peine a se sauver. Il est croyable pourtant que ce feu a commencé par quelqu'accident comme par le charbon d'une pipe à tabac ou autre chose semblable, et qu'il a gagné peu a peu dans cette terre seiche et propre a le nourrir.

Je vous prie de m'envoyer encore une lettre ou deux de Cassini ou il parle des mesures des verres et des ouvertures²⁾, ou du moins faites moy avoir un extrait contenant ces choses la.

Comment est ce que vous ne voulez pas mettre un peu d'esprit de vin dans les Thermometres? Cela est bientôt fait, et si vous croyez avoir a faire de petits entonnoirs minces de verre vous pourriez aisément les faire a la lampe, de tuyaux de verre qui sont encore dans nostre *Draeycamer* sur de ces planches vis a vis de la fenestre.

Docteur Cowel a envoyé deux des exemplaires de ceux que vous luy avez fait tenir l'un a Vossius et l'autre a Newton, qui est de ses amys, et fort bon homme a ce qu'il dit sans vanité ny ambition.

N'avez vous encor rien appris de l'homme³⁾ qui devoit vous procurer l'eschantillon [du verre? J'ay peur que vous ne luy avez pas assez fait comprendre de quelle maniere il doit estre fait pour n'avoir pas des veines en rond.

¹⁾ Traduction d'une terre tourbeuse.

²⁾ La Lettre N°. 2329.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2356.

N^o 2361.THOMAS MOLYNEUX ¹⁾ à WILLIAM MOLYNEUX ²⁾.

15 AOÛT 1684.

*La lettre a été publiée dans le Dublin University Magazine ³⁾.*Leyden, Aug. 15th (N. S.) 1684.

The 7th of this month, having the opportunity of a gentleman my acquaintance's company, I made the other journey to the Hague, in hopes to see Mr. Huygens, which I did, and was received extraordinary civilly by him. After some discourse,

¹⁾ Thomas Molyneux, fils du Captain Samuel Molyneux et de Margaret Dowdal, naquit à Dublin, le 14 avril 1661. A l'âge de 15 ans, il fut inscrit comme étudiant à l'Université de Dublin, où, sept ans plus tard, il prit ses degrés de Master of Arts et de Bachelor of medicine. Après avoir passé quelques mois à Londres, où il rencontra Flamsteed, Hooke, Grew et plusieurs autres membres de la Société Royale, à Cambridge et à Oxford, il se rendit, en automne 1683, en Hollande, où il visita Haarlem, Amsterdam, Utrecht et se fixa à Leiden pour y étudier la médecine. Son frère, William, vint le visiter en juin 1685. En août, Thomas et William se rendirent ensemble à Paris, d'où William retourna à Dublin en octobre. Thomas se proposa de continuer son voyage jusqu'en Italie, mais il fut rappelé par son père, à cause de l'état incertain des affaires publiques après la mort de Charles II. Il séjourna quelque temps à Londres, où il fut élu membre de la Société Royale, le 3 novembre 1686. Thomas retourna en avril 1687 à Dublin et, après y avoir obtenu le doctorat, s'y établit comme médecin. Les troubles anti-protestants qui éclatèrent en Irlande, après l'arrivée de William III en Angleterre, obligèrent les deux frères à émigrer à Chester; ils ne retournèrent à Dublin qu'après la bataille de la Boyne, en juillet 1690. En 1693, Thomas épousa Catharina Howard. Il fut Fellow of the King and Queen's College of Physicians in Ireland, Professor of the Practice of Physic à l'Université de Dublin en 1717, puis State Physician et Physician General de l'armée, et mourut en 1733.

²⁾ William Molyneux, frère aîné du précédent, né à Dublin le 17 avril 1656. De 1684 à 1689, il fut surveyor general of the King's buildings. Comme physicien il est principalement connu par son ouvrage: *Dioptrica nova*, paru en 1692. Il mourut de la pierre, à Dublin, le 11 octobre 1698. Son fils Samuel, né en juillet 1689, mort le 13 avril 1728, secrétaire du Prince de Galles et plus tard commissaire de l'Amirauté, fut le collaborateur de James Bradley dans la découverte de l'aberration.

³⁾ The Dublin University Magazine A Literary and Political Journal, Vol. XVII. July to December 1841. Dublin: William Curry, Jun. and Company. W. S. Orr and Company London. MDCCCXLI, in-8°, pp. 486 et suiv. D'après Birch, History, IV, p. 341, la lettre fut lue dans la séance du 20 octobre 1684 de la Dublin Society. A notre demande, M. J. de Courcy Mac-Donnell, bibliothécaire de la Public Library à Dublin, a eu l'obligeance de nous faire connaître que la lettre avait été publiée dans le Magazine. Elle fait partie d'une notice étendue sur Sir Thomas Molyneux, tirée principalement de la correspondance des deux frères. M. de Courcy Mac-Donnell a bien voulu nous prêter le volume. Les lettres de Thomas contiennent plusieurs détails sur Chr. Huygens et quelques autres savants de l'époque. Nous en extrayons ce qui suit.

A Thomas, qui avait transmis quelques informations inexactes sur Huygens, William

understanding I was an Englishman, he, beyond my expectations, talked to me in my own language, and pretty well. He carried me up into his study, where he showed me a most curious mechanical movement of his own contrivance. As I remember, I told you something of this that I had heard by report, in one of my let-

répond : „What you tell me of Hugenius does but the more confound, and not at all alter my doubt. You tell me he invented pendulum watches, (you mean watches governed by a regulator, as they call it), but did he apply pendulums or swig-swaggs to clocks? I always took it to be the same man did both, and so you 'll find it; and besides, you seem to contradict yourself in saying he is the author of all those mathematical pieces, and yet say not apply pendulum to clocks; I mean his *Horologium*, printed at the Hague, 1658, 4to, as also his *Horologium Oscillatorium*, printed at Paris, 1673, fol. You are much out when you say you believe pendulums were applied to clocks before a man of fifty years of age was born. I assure you pendulums were never so used till anno 1658, upon Hugenius' fore mentioned book; so that if Huygens be now but fifty years he was about twenty-four years old when he invented that, which I can hardly conceive. If you know any thing more to rectify me, pray do. When I say a thing is impracticable (as I said of his *astronomia compend.*) I do not mean 't is absolutely impossible to effect, for I know many things are to be done that will not be used, because perhaps the inconvenience may be greater than the convenience.

Thomas répond : „I can 't but wonder you raise so many scruples about Hugenius; take it then for certain, that there neither is nor even was but one Christianus Hugenius, Constantini Domini de Zulichem Filius, the gentleman I was lately to see, the author of the *Systema Saturnium*, and therefore, as your self argues, author of the *Horologium Oscillatorium*. His father, an old man of ninety-four years of age [en réalité 88], still alive, the Herr von Zulichem, no mathematician, but noted for his poetry, both in Dutch and Lattin; he has two sons besides this Christian (both noblemen or lords) who has no title besides that of joncker or jonck-heer — the word the Dutch use for expressing a nobleman's son, and none else. I was directed to inquire for him by the name Joncker Christian; if any of the books gives him the title of Zulichem (tho' I can't think any of them do) it is according to high German's custom, who gives the title of the father to all the children, young and old. I may be mistaken in denying him the invention of applying pendulums to clocks, being misled by the thought of its being so ancient; but this had no reason to make you doubt in the least of that matter, when you know it to be otherwise. You must think I did not ask him his age; he may be more than fifty for aught I know (Huygens avait alors 55 ans), yet by his countenance I should take him to be rather less than more. He has lived many years in France, and for his invention in clock-work I suppose, upon what you say, the adjustment of pendulums to clocks, received a great reward from the French King, and also a yearly pension; whether that is still continued I can 't say; perhaps not. which may be a reason why he is come to Holland, and designs here to stay."

Au sujet de quelques membres de la Société Royale, Thomas écrivit, le 9 juin 1683, de Londres : „Mr. Flamsteed I take a free, affable, and humble man, not at all conceited or dogmatical, as for his knowledge, in that part of learning he professes, I leave you to judge. I was but a short time in Mr. Boyle's company, and therefore am not fit to give you any sort of character of him. He stutters, though not much, speaks very slow, and with many circumlocutions, just as he writes. Though I have seen Mr. Hook, yet I had no conversation with him; but I am told that he is the most ill-natured, self-conceited man in the world, hated and despised by most of the Royal Society, pretending to have had all other inventions when once discovered by their authors to the world."

ters whilst I was in England; but now you may take the following account from me as an eye-witness, but you must think I could not have time in that short period while I stayed with him, (wich in all was not above an hour and a half,) to look nicely on every part in't, nor could I civilly be so inquisitive, and ask so many questions of one that was a perfect stranger to me, at my first visit, as thoroughly to make me understand the motion and all its parts; so you must be content with what I observed then, and can remember now, which is as follows: — It stands up against the wall like a clock ⁴⁾. The outward dial-plate, where the great circle of the ecliptick is described, containing within it all those of the planets, placed according to the hypothesis of Copernicus, is about two foot square. This shows you at once the minute, hour, day of the month and year, with the exact postures and aspects that all the planets bear to the sun and one another at that very moment, and also the site of the satellites in respect of their middle planets, viz. the three of ♃, and the four of ♃ — these and all the planets absolve their course, just in the same time as they do in the heavens. Here you have all retrogradations, excentricitys, and other irregular motions described. He told me that in 1682, when Saturn and Jupiter were in conjunction several times by their retrograde motion ⁵⁾, that they were so just as often in his machine as in the heavens. He has not here (for he could [not] with convenience) made the planets, and the diameter of these circles they describe answer according to that proportion they truly bear to one another; but this he has done by a smaller scheme in one corner of his plate, according to the latest observations he and the Parisian astronomers could make. He complained much that the motion of Saturn was not yet certainly regulated by any of the astronomers. I observed its motion was far more excentrick on his plate than any of the rest of the planets. In the inside 't is a very plain piece of work, consisting of not above eight or nine wheels. As I could discern, the chief or principle motion that sets these agoing is not a pendulum, but a balance regulated by springs, as those of pendulum watches are. He can with a key turn the whole engine about, (wich he did,) and set all the wheels agoing, so as to put it to any day that is to come for these three hundred years, and so find out how the posture of the planets will be then. Yet after all this, 'tis nothing more than an ingenious curiosity, and is so far from being so exact as to supply the place of ephemerides as I imagine 'tis of little or no use at all; for I asked him could he by help of it exactly determine an eclipse, and I observed he would not give me a positive answer, as being loath to confess the imperfections of his contrivance to me that seemed to admire it so much as I did. You may see such a sort of an engine described in your last volume of the „Journal des Scavans”, in the first month ⁶⁾. After this he carried me into his garden and showed me every particular thing belonging to his

⁴⁾ Voir la figure de la Lettre N°. 2289.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 2278.

⁶⁾ Le numéro du 19 janvier 1682.

contrivance which he describes in that little tract I sent you by my last ⁷⁾. His object-glass, of which he speaks there, he estimates much. 'Tis of both sides convex, and, as he told me, ground by himself. Within these two months he has seen several spots in the sun ⁸⁾, I would have you observe whether you can discern any in your glasses."

N^o 2362.

CL. PERRAULT à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 AOÛT 1684.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse à une lettre de Chr. Huygens que nous ne connaissons pas.

A Paris ce 25 Aoust 1684.

J'ay reçu Monsieur la feuille contenant l'addition que vous avez faite a vostre Machine ¹⁾ dont ie vous remercie. Comme on n'a point fait icy d'epreuve ie ne m'etonne pas qu'on doute de son utilité et de sa commodité dans la pratique mais ie m'en rapporte entierement a l'experience que vous en avez faite. Si vous vous estes donné la peine d'examiner ma Machine ²⁾ je ne comprends pas par quelle raison vous croyez quelle ne puisse pas servir aussi bien aux grands verres qu'aux petits ne s'agissant que d'allonger le tuyau lequel soit qu'il soit grand soit qu'il soit petit met toujours les deux verres et le miroir dans vne mesme ligne car cela suffit pour ne pouvoir manquer de suivre l'objet, supposé qu'on donne au miroir les inclinaisons et les declinaisons necessaires ce qui ne sauroit manquer la machine estant de cuire ainsi que vous avez remarqué. Ce que lon pourroit trouver d'incommode est d'avoir besoin dun compagnon qui adresse à l'objet le tuyau mobile mais suivant le principe de vostre machine qui est de se servir d'un filet pour remuer le verre objectif on pourroit adresser soy-mesme le miroir par le moyen de deux filets lun pour les inclinaisons et lautre pour les declinaisons. Jay enuoyé vostre traité à Monsieur de Hautefeuille ³⁾ qui est a Ostende. Je croy quil vous aura écrit ce qu'il en pense. Au reste ie suis bien aise que vous ne foyez pas du sentiment de Monsieur Blondel ⁴⁾ à l'égard de l'adoration aveugle qu'il veut que lon ait pour les Anciens et ie ne doute point que vous ne desapprouviez la maniere dont il me traite dans son cours d'Architecture ⁵⁾ au sept et huitieme

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2334, note 1.

⁸⁾ Voir la Lettre N^o. 2358.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2340, note 6.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2347.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2339.

⁴⁾ Sur François Blondel, voir la Lettre N^o. 191, note 2.

⁵⁾ Cours d'Architecture enseigné dans l'Académie Royale. Paris, 1675. L'ouvrage consiste en 5 parties en un ou deux volumes, in-f^o.

chapitre du quatrieme livre de la cinquieme partie où au sujet de la règle du changement des proportions suiuant les aspects differans que ie pretends estre inutile outre les injures qu'il me dit, il ne respond rien autre chose a la raison que ie fonde sur le jugement de la rüe qui ne se trompe que rarement, sinon que cela n'est pas vray dans les enfans et dans les bestes c'est a dire que cette regle n'est neccessaire que pour les enfans et pour les bestes et qu'il n'importe pas que ceux qui ont du jugement soient chocquez par la corruption des proportions que cette regle veut introduire. Je suis

MONSIEUR

Vostre trefhumble et trefobeissant serviteur

PERRAULT.

A Monsieur

Monsieur HUGENS DE ZULICHEM

A la Haye.

N^o 2363.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 AOÛT 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2360.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2366.

Dieren ce 31 d'Aoust 1684.

Il y a longtemps que je n'ay rien eu de vous, mais ma femme m'a mandé que vous avez pris la peine de faire les Thermometres, je voudrois scavoir si c'a esté de la maniere, que vous propofâtes pour en avoir deux de mesme.

Je m'estonne comme vous n'avez pas eu la curiosité d'essayer un des verres Anglois, du moins en la faisant accommoder par Mr. Dirck, pour voir quelle sorte de marchandise nous avons faite.

Je vous ay prié de m'envoyer la lettre de Cassini que vous avez receue il y a desja bien du temps ¹⁾ et dans laquelle il parle de l'ouverture des objectifs de 36 pieds et de leurs oculaires. Je vous prie d'y songer.

Voila l'Assemblée d'Hollande qui va commencer, cependant on ne dit pas encore icy que Son Altesse doit aller a la Haye, ny le contraire non plus. La neccessité pourtant semble le vouloir et des personnes de bon sens le jugent ainsi. Cet homme de Mr. Dirck qui devoit nous faire auoir du verre va bien lentement en besoigne a ce qu'il semble. N'en apprenez vous encore rien ?

¹⁾ La Lettre N^o. 2329.

J'adresseray a ma femme une horologe de Mr. de Ginckel ²⁾ que par mon entremise il a achepte du vieux Oosterwijck ³⁾. Le grand ressort s'en cassa l'hyver passé et Adam y en fit un autre, ou du moins me fit accroire qu'il en avoit fait un. A cette heure il se trouve que ce ressort est derechef en desordre, et quand on l'a monté un tour ou deux, il se debande de soymesme.

Je vous prie de faire r'accommoder cette horologe a van Ceulen, et de voir un peu vous mesme ce qui manque a ce ressort pour lequel j'ay payé a Adam six ducats. Je doute s'il ne m'a pas fait quelque tour de friponnerie et au lieu de faire un ressort nouveau, il n'a pas rappetassé le vieil.

Voor Broer HUYGENS.

N^o 2364.

CHRISTIAAN HUYGENS à B. FULLENIUS.

31 AOÛT 1684.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse à deux lettres que nous ne connaissons pas ¹⁾.*

Speculatissimo Clarissimoque Viro
D^o. BERNHARDO FULLENIO CHR. HUGENIUS.
S. P.

Hanc rursus in rescribendo moram boni consule Vir Praestantissime, quod te facturum, comperta nuper facilitas tua me sperare jubet. Quare missâ longiori excusatione, ad binas illas literas tuas accedo, rerum dioptricarum plenas, de quibus eo liberius tecum ago quod certior futurus sim recte sese habere quae circa ipfas meditatatus sum, si tibi illa probare potuero. Ac primo quidem paradoxon illud quod in Astroscopiâ meâ tantopere te offendit, explicare placet, etsi vix dubito, quin accuratori examini omnem in hac re scrupulum ipse tibi amoveris. Scripsi nempe *non amplificari res visas, nisi pro ratione diametrorum aperturae lentis majoris*. Hoc tibi pugnare visum est cum eo quod demonstrasti quodque ego pridem quoque tradideram ²⁾, augeri telescopio angulum visorium secundum rationem foci distantiae lentis ocularis ad foci distantiam objectivae. Atqui in

²⁾ Sur Godard, baron de Reede, Ginckel et Agrim, plus tard d'Athlone, voir la Lettre N^o. 1190, note 13.

³⁾ L'horloger Severijn Oosterwijk.

¹⁾ Voir, sur une de ces lettres, la Lettre N^o. 2335.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2317, note 8.

priori illo aphorismo loquor de Telescopiorum inter se comparatorum effectū, velut si alterum duorum pollicum aperturam habeat, alterum quatuor; aio posterius hoc non nisi duplam amplificationem prioris praestare posse; servatā nimirum aequali claritate. Idque ita intelligendum esse animadvertere potueras ex eo quod paulo ante dixeram nimīā obscuritate, *quidquid machinati fuerimus, inutile reddi nisi pro ratione percepti augmenti crescant aperturae quibus lux subintrat*. Non dubium est mutatione convexi ocularis quam libet magnum conciliari posse telescopio augmentum, sed obscuritas vitari non poterit, manente nimirum aperturā lentis objectivae. Ideo semel certae longitudinis telescopium ponendum est, ac luce quantā requiritur praeditum, hoc est, certam ocularem lentem certamque objectivae aperturam habens. Ad hoc caetera omnia exigenda, quorum major amplificatio cum pari luce expetitur, uti me paginā ultimā Astrosco피아e fecisse vides. Hinc jam porro facile quoque animadvertes cur a brevibus telescopijs magni effectus sperari nequeant; quia nempe in his objectivae lentes magnam aperturam non ferant. At ferrent lentes hyperbolicae? Imo non ferrent, propter illam radiorum singulorum diffusionem a Newtono observatam, quae multo plus nocet quam aberratio a figura sphaerica profecta, quaeque cum apertura augetur propter auctam superficierum inclinationem. Et alioqui longe major est difficultas parandi istius formae lentes quam quae industria ulla superari possit, cum vel sphaericae longiores vix summa diligentia perficiuntur. Sed hyperbolicae, dices, non tantas foci distantias requirent. Verum hoc quidem, sed idem gradus perfectionis exigitur, ubi eadem proposita est multiplicatio. Possent non inutilia esse concava specula, sed nec apta est materia metallica exactae politurae nec lucem tam vividam reflectit quam lentes eam transmittunt ut ipse Newtonus observavit. Vitrum vero adhiberi reflectendis radijs non potest, ob geminas superficies. Ob haec itaque concludo nihil nisi ab amplitudine lentium et telescopiorum longitudine sperandum esse. Quae longitudo ne obesset, invento nostro effectum est. Nec est cur in longis telescopijs de angustia campi ut vocunt, sive spatij unico obtutu comprehendendi sollicitus sis, cum spatium hoc in telescopio a te proposito pedum 80, cujusque lens ocularis convexa focum semipede distantem habet, futurum sit 9 vel 10 min: prim: non autem 11 secundorum, ut tuo calculo invenisti, nescio quo pacto oculum uno digito a lente removens, cum sex pollices abesse debeat. Quod de determinando imaginis loco adeo labores jam non miror, cum *ampliatam objecti molem non aliter definiri posse existimes*, quam si de loco illo constiterit. Sed cur hoc ita existimes non intelligo. Vera enim telescopij, vel etiam singularis lentis est amplificatio, quae angulum visorium dilatat, quantoque id facit amplius, tanto melius illa conspicitur, positā quidem visione distincta ac clara. Quonam vero loco rem visam tibi positam imageris, nihil huc facit. neque etiam qua magnitudine eam censeas. Sunt enim qui Jovem per telescopium nostrum 36 pedum inspectum non majore circulo duorum pollicum videri aiunt; alij lunae extra telescopium visae aequalem. Cum revera triplo fere majori quam luna diametro spectetur.

Hoc vero nihil impedit quin omnibus aequè distinctè notentur ea quae in Jovis disco apparent. Haec consideranti non videtur operae praetium ut amplius insistamus ventilandae quaestioni illi trium casuum a te propositae. Tantummodo hoc addam nihil aliud mea opinione fieri ista quam dicis oculorum contentione, quam ut ita ij disponantur, ut uterque secundum axem suum rem visam apprehendat, hoc est ut unam non vero geminatam spectet. Tunc, si axes convergant (nec angulo nimis acuto) suppetit facultas *definiendi spatij apparentis distantiae*, si paralleli sint, non ultra certum est hoc iudicium³⁾. At divergere axes isti mihi quidem non possunt, tibi vero, quod miror, posse dicendi sunt, cum in tertio casu oculos contendendo unicam rem tibi videri asseveres. Distantiam tamen nisi ex praecognita objecti magnitudine tibi hic non judicari, affirmare non vereor, quomodo enim id fiat ex illa oculi contentione tua, cum ad res remotissimas contentio ea non ultra parallelismum axes oculorum disponat. Distantiam porro illam ad quam iudicium duorum oculorum pertingit non multo esse ampliorem ea quam dixi 15 aut 20 pedum experientia probari potest, ita picturae et theatrorum pegmata, spectantibus, imponere solent ac multo profundiores quam sint recessus imitari.

Quae de lentibus formandis differis quarum perfectio omnis a formis in quibus teruntur pendeat, in his tecum sentio. Et omnino ita est, si rudi opera haec formae parentur, frustra bonas lentes inde expectes: at non deest artificium quo perfectissima sphaerae superficies ijs inducatur, inque eo non minimum artis hujus positum est arcanum. Totum vero negotium subtilitatis et industriae plenum est, quoniam errores causaeque eorum oculos plerumque fugiunt, nec nisi conjectando investigari possunt. Huc spectantia praecepta plurima in commentarios redegi, qui forsan aliquando lucem videbunt⁴⁾ Nondum vero cuiquam eorum copiam facere possum, salva gratia fratris mei, qui pariter mecum hisce incubuit et innumerorum experimentorum laborem una exantlavit.

Adjungo huic epistolae supplementum Astroscopiae meae, fortasse jam tibi visum quo machinae figura ac descriptio continetur, cui lens ocularis cum tubulo suo imponitur⁵⁾. Hanc priusquam libellus iste ederetur adjiciendam curavi in locum prioris ad lectorem praefationis cujus pauca tantum exemplaria ad amicos missa fuerant. Scribit ad me Cassinus noster⁶⁾, dum inventi mei periculum facere instituit, ventum filo incumbentem, quod edito loco situm sit observatorium, semper impedimento fuisse quo minus magnas illas 100 et 140 pedum lentes quas Roma accepit ad astra diri-

3) En marge de la minute on trouve annoté, comme sommaire de ce que Huygens se propose de faire suivre: Huc excurrat. Réponse à Catalan. Quis Bernouilli.

4) Les „Commentarii de formandis poliendisque vitris ad Telescopia” ne parurent que dans les Opuscula Posthuma, publiés en 1703 par de Volder et Fullenius (l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 2085, note 2) et réédités par s' Gravesande.

5) Voir la Lettre N°. 2340, note 6.

6) Voir la Lettre N°. 2358.

gere potuerit, sed suspicor eum data opera, mea observandi ratione uti noluisse, ne videlicet mihi aliquatenus acceptam referre cogeretur observationem duorum novorum ut putat Saturno proximorum satellitum praeter tres illos jam ante visos. Ita etiam viri optimi aemulatione quandoque transversi aguntur. Cum igitur centum-pedali lente uti constituisset, nec tubo inclusam tractare posset, collocavit eam in summa turri observatorii nostri, tabulae lignae insertam, atque ad praevisum Saturni in meridiano transitum conversam. Ipse deinde in loco inferiore adstans imaginem planetae in foco lentis charta alba primum excepit, atque inde in lentem ocularem proxime admotam transtulit. sed cum lens major immota staret, non nisi brevi spatio continuari poterat observatio⁷⁾. Quo factum ut nec admodum certo statuere liceret, utrum planetae novi revera existerint, multoque minus, quatenam esset eorum periodus, quae sane diligentius inquiri mereretur, cum non levis haec sit futura Saturnij Systematis accessio.

Gallo illi⁸⁾, qui contra meas de Centri Oscillationis demonstrationes scripserat, cum nuper secundo responderim⁹⁾, meminerimque te indignari, quod tam diu incastigatum sivissem¹⁰⁾; ecce pagellas ex diario Eruditorum Parisijs ad me missas tibi exhibeo quibus hoc responsum meum continetur. Eas ubi per otium legeris perpendis que, mihi remittas velim. Ajunt illum denuo instare paratum; at ego non puto necesse fore ut ultra quidquam regeram, sed lubens mathematicorum judicium subiturus sum, adeoque et tuum Vir Clarissime depono. Intellexi quoque Bernoulium illum¹¹⁾, cujus de Cometis diatribam¹²⁾ vidi, tibi et amplissimo Huddenio inscriptam, causae hujusce meae patrocinium suscepisse, quod sane cuperem, ut ne ultra cum homine imperito digladiari mihi sit necesse. Si quid certi tibi hac de re compertum id quaeso mihi quam primum significes, atque etiam de controversia hac tota aliquid perscribere quod importuno adversario opponere possim. Ad caetera epistolae hujus capita quantum libet responsum differ vel eousque si voles donec coram de his commodius inter nos disceptemus; quoniam spem facis, huc Te forsan excursurum. Quod si tanti tibi videtur ut observatoriam supellectilem nostram et machinulas visas, quovis mense sub primam lunae dichotomiam ut scis telescopiorum effectus cernere possis, at in Jove et Saturno post trimestre demum spatium, atque optime sub initium veris. Quamquam dubito an non ante hinc migraturus et in Galliam rediturus sis. Tibi ut suscepta provincia¹³⁾ bene et feliciter cedat ex animo voveo, ac te valere jubeo. Dabam Hagae Comitum 31 Augusti 1684.

7) Consultez la Lettre N°. 2338.

8) L'abbé de Catelan; voir les pièces Nos. 2260, 2261, 2270 et 2281.

9) Voir la pièce N°. 2341.

10) Voir la deuxième phrase de la pièce N°. 2341.

11) Voir la pièce N°. 2332.

12) L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 2359, note 6.

13) Celle de professeur à Franeker,

N^o 2365.

L'ABBÉ DE CATELAN.

SEPTEMBRE 1684.

La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans¹⁾, et dans les Nouvelles de la République des Lettres²⁾.

Réponse de Mr. L'ABBÉ DE CATELAN à la lettre de Mr. BERNOULLI³⁾, sur son demêlé avec Monsieur HUGENS touchant le centre de balancement, inserée dans le XII. Journal de cette année 1684.

Pour répondre à cette Lettre, je repeteray le même exemple dont Mr. Bernoulli se fert contre moy, d'un pendule composé de deux poids égaux suspendus par un même axe à un centre commun, qui soit quatre fois plus éloigné de l'un que de l'autre; en sorte que les hauteurs perpendiculaires d'où ils descendent soient comme 1 à 4.

Nous sommes d'accord sur la proportion de ces hauteurs & de la somme des vitesses que ces poids acquerroient, s'ils tomboient séparément de ces hauteurs; mais nous ne convenons pas ensuite dans l'expression de ces hauteurs par rapport à une certaine partie d'espace, qu'on doit prendre pour leur commune mesure & concevoir comme l'unité à leur égard.

Je pretends selon tous ceux qui ont écrit avant moy sur de semblables questions que les véritables nombres qui doivent servir à exprimer les hauteurs, sont les quarez mêmes des nombres exposans des vitesses, toutes les fois qu'il n'y a de proportion donnée entre les unes & les autres, que celle qui nous est connue en general par l'expérience. Or selon mon expression, il est évident que 9 fois & 144 fois la 25 partie d'un pied, c'est à dire six pieds, un pouce, cinq lignes & quelque chose davantage, n'estant pas la même grandeur qu'un pied & quatre pieds ou cinq pieds, la somme des hauteurs où les poids montent dans l'exemple proposé n'est pas égale à celles des hauteurs d'où ils descendent, contre ce que Monsr. Hugens avance dans la proposition generale qui sert de principe à son Traité des centres de balancement.

Monsr. Bernoulli repond à cette objection, que les quarez des nombres qui expriment les vitesses des poids ne marquent que les proportions des hauteurs au-

¹⁾ Du Lundy, 11. Sept. M.DC.LXXXIV.

²⁾ Dans le numéro de septembre 1684. C'est là probablement le texte que l'abbé de Catelan lui-même a envoyé à Boyle. Dans le Journal des Sçavans le commencement se trouve abrégé.

³⁾ Notre pièce N^o. 2332.

quelles ils montent après leur séparation, & non pas les hauteurs mêmes qui peuvent bien être en raison de $\frac{144}{25}$ & $\frac{9}{25}$ sans que leur somme laisse pour cela d'être égale à 5. qui est celle des hauteurs d'où les poids sont descendus étant unis dans un même pendule; car les hauteurs où ils remontent étant séparées sont selon lui $4\frac{12}{17}$ & $\frac{5}{17}$ qui sont ensemble 5. aussi-bien que les nombres 1. & 4. exposans des premières hauteurs.

La réplique est facile. Je demande à Monsieur Bernoulli qui prétend qu'on ne doit avoir icy égard qu'à la proportion des quarrés des nombres exposans des vitesses, par quelles loix du mouvement & par quel principe de mécanique, les poids dont il est question remonteront plutôt aux hauteurs qu'ils marquent & qui l'accroissent, qu'à leurs proportionnelles $5\frac{11}{17}$ & $\frac{6}{17}$ dont la somme est 6. ou bien à $3\frac{13}{17}$ & $\frac{4}{17}$ dont la somme est 4. ou à une infinité d'autres semblables qui ont entre elles la même proportion de $\frac{144}{25}$ & $\frac{9}{25}$ mais qui donnent la hauteur du centre de pesanteur remonté, plus grande ou plus petite à l'infini, que celle d'où l'on suppose qu'il soit descendu. Certainement ces poids ne remonteront pas à toutes sortes de hauteurs proportionnelles aux quarrés des vitesses qu'ils ont acquises en descendant, puis que leur pesanteur ralentit par degrés & détruit à la fin ces vitesses avec lesquelles ils sont réfléchis. Qu'arrivera-t-il donc alors? Je le demande à Monsieur Bernoulli? La Nature incertaine par elle-même de ce qu'elle doit faire en cette occasion, se déterminera-t-elle enfin à agir dans ces poids selon sa volonté? Il me permettra d'en douter, jusqu'à ce qu'il nous en donne de bonnes preuves tirées des principes de la Physique: & cependant je crois pouvoir conclure que les raisons qu'il apporte icy en faveur de Mr. Hugen⁴⁾ ne servent qu'à confirmer, que sa proposition générale & fondamentale des centres de balancement n'est ny si bonne ny si incontestable qu'il le pense.

⁴⁾ Dans le texte des Nouvelles de la République des Lettres on lit, au lieu de ce qui suit ici: ne font que confirmer que sa proposition 4. & générale des centres de Balancement ni ne se peut prouver, ni ne prouve rien.

Il est à supposer que les termes adoucis du Journal des Sçavans proviennent de de la Roque.

N^o 2366.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

8 SEPTEMBRE 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2363. Const. Huygens y répondit par le No. 2367.*

A la Haye ce 8 Sept. 1684.

Je vous envoie la lettre de Mr. Cassini ¹⁾ que vous souhaitez de voir. Je vous prie d'avoir soin qu'elle ne soit point égarée et de me la renvoyer, après que vous en aurez pris copie ou extrait. Ce bon Sr. Cassini dans sa dernière lettre que vous avez vue ²⁾ parle comme s'il avoit tâché de pratiquer ma manière d'observer, et que le fil, à cause du vent n'avoit pu se tenir assez droit. Cependant Mr. Perrault me mande ³⁾, qu'on n'en a point fait d'épreuve, et que pour cela il ne s'étonne pas, qu'on doute de sa commodité et de son utilité dans la pratique; mais que pour luy il s'en rapporte entièrement à l'expérience que j'en ay faite. J'ay fait préparer une de nos pièces de verre à Mr. Dirck. La matière en paroît fort bonne, sans nulle veine, et presque sans points, mais la couleur tirant sur le verd de mer noirâtre semble plus obscure que celle de nos premiers verres Anglois ⁴⁾ quoy que de fort peu. Cependant cette pièce est de celles qui sont les plus claires parmy ce que Cocq nous a envoyé ⁵⁾. Mr. Dirck n'avoit pas encore eu des nouvelles hier de son homme à qui j'ay donné commission pour les eschantillons. Il croit qu'il viendra bientôt lui-même et qu'à cause de cela il n'écrit point. Je n'ay point recommencé le travail encore, aussi a-t'il fait trop chaud jusqu'icy pour entreprendre le poli. Toutefois si j'avois de quoy faire un verre de 86 pieds, je surmonterois peut-être cet obstacle, et encore mieux si vous étiez icy. J'ay rempli votre thermometre, et après l'avoir chauffé jusques à fondre du beurre, appliqué sur la boule, je l'ay fermé par en haut, et j'ay mis une marque jusqu'où avoit monté l'esprit de vin, mais pour l'autre marque du froid qui fait geler l'eau, elle n'y est pas encore, parce que nonobstant la glace et le sel que j'employay, je ne pus jamais arriver à ce degré, et la glace se fondant ne me permit pas de renouveler l'essai. On peut toujours mettre cette marque, et le plus commodement en hyver.

J'auray soin de l'horloge de Mr. de Ginckel si tost que je l'auray reçu, et la verray ouvrir par van Ceulen.

J'espère que votre fièvre n'aura point eu de suite, et je seray bien aise d'apprendre que cela soit.

Le fr. de St. Annelant avec Mr. d'Oyen ⁶⁾ sont allés à Aix comme peut être

¹⁾ La Lettre N^o. 2338.²⁾ La Lettre N^o. 2358.³⁾ Voir la Lettre N^o. 2362.⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2356, note 1.⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2354.⁶⁾ Philips Doublet et son gendre. Voir la Lettre N^o. 2159, note 17.

vous scaurez defia. Il faudra voir si les remedes du Sr. Charas auront si bien chassé la fièvre quarte qu'elle demeure sans revenir, a quoy peut estre les eaux d'Aix contribueront.

N^o 2367.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 SEPTEMBRE 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 2366.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2368.

Dieren ce 18^e Sept. 1684.

Je vous envoie la lettre de Cassini que j'ay copiée par curiosité. Nous sommes bien malheureux de ne pouvoir avoir des verres comme ceux de Campani, et ce faute de matiere. Si vous pouviez refouldre a faire une course à Londres, pour tascher d'en avoir je serois fort aise de porter pour ma moitié les fraix du voyage. Je desespere quasi d'y pouvoir reussir par le moyen de ces miserables entremetteurs. Si je pouvois dispofer de ma personne je vous assure que je ne ferois pas longtemps à refouldre touchant un semblable voyage.

Je ne doute pas que Cassini ne fasse encore d'autres decouvertes des qu'il pourra se servir de ses verres avec facilité, surtout de celui de 134 pieds. Sa petite fausseté Italienne est pour faire rire. Coelum non animus mutant ceux qui viennent de son pays.

Ces deux petits morceaux de pierre sont pris de deux grands qui sont employés aux Grottes qu'on fait icy. Le blanc est une maniere de Cristal qui croit dans la Comté de Lingen¹⁾. Il croit en des figures regulieres comme le veritable. Vous verrez qu'il se fend et se casse par des pieces paralleles a la superficie qui est luisante. Si vous en fouhaittez un plus grand morceau, je pourray vous le faire avoir.

Lundy en huit jours je croy que nous irons a Soestdijck.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2235.

N^o 2368.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

22 SEPTEMBRE 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2367. Const. Huygens y répondit par le No. 2369.*

A la Haye ce 22 Sept. 1684.

Devant que vous quitiez Dieren je vous prie de choisir un morceau de cette pierre blanche dont vous m'avez envoié un eschantillon le plus gros et le plus transparent que vous puissiez trouver. C'est du vray cristal ou Talc d'Islande, dont vous m'avez vu de grosses pieces, mais je doute fort si l'on en trouve ailleurs d'aussi clair. Puis que le vostre vient de Lingén, on pourroit estre informé dans quels lieux et en quelle terre il croit ce qui merite d'estre sceu, sur tout pour moy qui ay escrit un traité de ce cristal ¹⁾). L'autre morceau semble contenir quelque metal, veu sa pesanteur, mais apparemment ce n'est pas d'une mine bien riche puis que l'on s'en sert a faire des grottes.

J'admire vostre zele en ce que vous proposez touchant le voyage en Angleterre. Si mon affaire des Horloges ne m'arrestoît icy, qui, depuis que j'ay appliqué le pendule triangulaire ²⁾), succede beaucoup mieux qu'auparavant, je pourrois m'y refoudre sans beaucoup de difficulté, mais je voudrois que ce fut sous quelqu'autre pretexte. J'espere cependant qu'il nous viendra quelque nouvelle de nostre homme ³⁾). Il eust falu prendre son adresse pour pouvoir luy escrire.

Le frere Droffart a eu quelque accès de fièvre tierce, et pour s'en defaire se sert de remedes du Sr. Charas ⁴⁾). Il faudra voir comment il s'en trouvera dans la suite, car pour l'arrester cela ne manque point, et c'est l'effect du ChinaChina quoy qu'il puisse dire.

Mijn Heer

Mijnheer VAN ZEELHEM &c.

Tot

Dieren.

¹⁾ C'est-à-dire dans le Traité de la Lumière, non encore publié à cette époque.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 2327, note 3.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2356.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2241, note 8.

N^o 2369.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 SEPTEMBRE 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2368. Chr. Huygens y répondit par le No. 2371.*Dieren le 25^e Sept. 1684.

Je vous envoie un autre morceau de ce Cristal dont vous avez eu une petite piece. Je pourrois vous en faire avoir une plus grosse, mais je ne croy pas qu'elle vous feroit de plus grand usage, parce que toute la pierre est composée de parties semblables a la plus petite de celles que je vous envoie, et qui sont si peu unies qu'en frappant dessus avec un marteau toute la masse quasi s'ébranle, et ces pointes ou parties se detaschent facilement l'une de l'autre. Je ne scay si ce Cristal estant taillé et poly feroit transparent ce que je suis pourtant enclin a croire.

Ce morceau de la couleur de sucre Candy semble estre une maniere de Talck et estant cassé monstre tousjours des superficies luisantes, parmi ces pierres des grottes je l'ay trouvé aussi.

La troisieme espece qui a de petites pointes luisantes estoit dans les tonneaux chargés de ces pierres de Lingen qui semblent estre toutes composées de ces hexagones de Cristal mais peu transparents et mêlés d'ordure. Par cy par la vous trouvez une pointe plus transparente que le reste mais d'une couleur tousjours rouffâtre. De ce Cristal blanc dont voycy une piece je ne trouve point dans les tonneaux nouvellement venus.

Ayant escrit cecy j'ay comparé le dit Cristal blanc avec un petit morceau que j'ay encore de celui que je vous ay envoyé et je doute s'ils sont de la mesme espece, ce dernier ne se rompant pas comme fait l'autre. Avec ce qui est dit je vous envoie encore quatre de ces diamants qu'on trouve icy dans la terre ¹⁾ partout et dont j'ay veu de fort jolys boutons pour des manchettes et des cachets.

Il y a un homme qui s'appelle Schoonderhagen et demeure dans le Vlamingstraet a la Haye chez un marchand de choses des Indes. C'est vers le bout de la dite rue du costé du Groenmarkt. Cet homme travaille en cristal et choses semblables. Il a fait de jolys cachets ou il y avoit place pour deux graveures aux deux bouts. Je vous prie de parler a cet homme et de luy montrer mes diamants pour juger si lon en peut faire quelque chose de bon. Si les deux petits sont bons pour deux boutons je vous prie de luy dire de me les faire. Qu'il vous dise en mesme temps si les deux grands pourroyent servir pour en faire des cachets et faites moy scavoir s'il vous plaist ce qu'il en dit, afin que je puisse luy donner ordre la dessus aussi.

¹⁾ Les fragments arrondis de quartz, connus sous le nom populaire de „Lochemsche diamanten”, diamants de Lochem, que l'on rencontre fréquemment dans le diluvium de la Gueldre.

Le cristal de Lingen croit dans une grotte qui est au dedans d'une montagne et fort avant en terre a ce qu'ils disent.

J'espère que le mal du frere n'aura point duré. J'ay esté assez heureux pour avoir esté quitte d'une fiebvre pour un seul acces. Je jeusnay deux jours pour cela. Adieu.

N^o 2370.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 SEPTEMBRE 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre fait suite au No. 2369.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2373.

Dieren ce 28. Sept. 1684.

Ma femme me mande qu'elle vous a remis la Pendule de Mr. de Ginckel ¹⁾, je vous prie de me mander quel défaut elle a, ayant de la peine a croire qu'un nouveau ressort se feroit encore cassé de mesme que le premier.

J'ay icy le vaste Catalogue de la Bibliotheque de feu van der Wall ²⁾ et en feray achepter quelques livres. J'y trouve parmy les Mathematici in Folio l'Almagestum ou Constructio magna ³⁾ de Ptolomee deux fois n^o. 56 et n^o. 110. Celuy du premier nombre est en Grec, l'autre en Latin; mais si je m'en souviens bien, vous m'avez dit autrefois que la meilleure edition est en Grec et en Latin ensemble, GraecoLatina. Je vous prie de me dire ce qui en est, je voudrois avoir la meilleure impression de ce Livre qui m'a manqué jusqu'icy.

Parmy les mathematici incompacti in 4^o. il y a n^o. 5. P. Rami ⁴⁾ Scholae mathematicae F[ranco]furti 1627; est celà la meilleure impression? La vostre qui a sejourné si longtemps dans le Draey-kamer est plus vieille si je ne me trompe.

Je ne trouve nulle part en ce Catalogue le Planisphaerium de Bayerius ⁵⁾, je m'estonne comme il n'a pas eu cela.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2363.

²⁾ Sur Adrianus van der Wall, voir la Lettre N^o. 522, note 8, et la Lettre N^o. 1921, note 3.

³⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 5, note 19.

⁴⁾ Pierre Ramus, né en 1515 à Cuth, village près de Soissons. Il fut professeur de philosophie et d'éloquence au collège royal de France. Ayant attaqué la philosophie d'Aristote, il fut condamné par des commissaires, nommés par le Roi, et quitta le royaume. De retour dans sa patrie, il périt dans le massacre de la Saint-Barthélemy.

L'ouvrage cité dans le texte a paru pour la première fois à Bâle en 1569, sous le titre: Scholarum Mathematicarum Libri XXXI. in-4^o.

⁵⁾ Constantyn Huygens parle de l'Uranometria, l'Atlas céleste en 51 cartes de Johann Bayer; voir la Lettre N^o. 1377, note 6.

Il me tarde fort d'apprendre quelque bon succes de vos Pendules. Mais je voudrois fort que vous pussiez trouver huit ou dix jours pour faire ce petit voyage de Londres, ou vous pourriez avoir esté en moins de quinze jours. Je ne voy pas que sans cela nous puissions esperer d'avoir du bon verre, qui semble de nous manquer tout seul, apres que nous avons la maniere de le travailler et celle de nous en servir. Apres le mois d'Octobre il n'y a plus gueres de beau temps a attendre.

J'attends reponse touchant mes diamants.

Le Comte de Stirumb⁶⁾ le cadet a une jolie bague qu'il porte au doigt. La pierre est un saphir oriental bien beau et passablement grand, il est venu dans leur famille de la maniere qui s'enfuit. Son ayeul⁷⁾ ou bisayeul⁸⁾ (j'ay oublié cela) estoit assis devant sa maison de Bronckhorst a $\frac{3}{4}$ d'heure d'icy, prenant l'air. Un corbeau volant sur sa teste laissa tomber devant luy ce saphir, et puis un grain d'orge. Ils ont gardé jusques icy la pierre mais depuis quelque temps le grain d'orge est perdu. Le dit Ayeul aussi ordonna que ce saphir seroit tousjours au legitime heritier de la maison de Bronckhorst. Ce qu'il y eut encore de remarquable et que j'ay oublié de dire, c'est que ce Corbeau apres avoir laissé tomber son Saphir donna de la teste contre une tour quarrée de la maison, et tomba roide mort. Ne voila pas un bel augurium? La pierre estoit brute, et seulement ce Comte de Stirumb⁹⁾ icy mary de madlle de Boetselaer l'a fait tailler.

Il conte une autre histoire, et dit qu'a la maison de Stirumb il y avoit un corbeau qui ne bougeoit de la aupres ou il avoit son nid, que quand le chef de la famille devoit mourir bientost. Qu'un jour il se vint mettre tout aupres d'un Seigneur de la famille qui estoit un vray estourdy, et se mit a croasser. Ce qui ayant fasché l'Estourdy il voulut luy tirer un coup d'un pistolet qu'il avoit par hazard, mais le pistolet ayant fait faux feu 4 ou 5 fois, il le tira en fuite en l'air, et le dechargea fort bien. Cet homme quelque temps apres fust tué en duel malheureusement.

On dit que Charas a dessein d'aller en Suriname.

⁶⁾ Le fils du comte Adolf Gelricus van Limburg Styrum, qui fut tué, en 1676, au siège de Maestricht.

⁷⁾ Otto, comte de Limburg Styrum Bronckhorst, seigneur de Borculo. Il combattit à la bataille de Senef. Il épousa Charlotta, comtesse de Dohna, et mourut en 1679.

⁸⁾ Herman Otto, comte de Limburg Styrum Bronckhorst, fils de Joost, comte de Limburg Styrum, et de Maria, comtesse de Schauenburg. Comme lieutenant-général de la cavalerie il contribua avec le duc de Saxe-Weimar à la victoire de Fleurus, le 29 août 1622. Il épousa Margaretha de Spies et mourut en 1644.

⁹⁾ George Albrecht van Styrum, frère de Adolf Gelricus, tué à la bataille de Fleurus en 1690. Il avait épousé Elisabeth van Boetzelaer.

N^o 237 I.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

28 SEPTEMBRE 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre s'est croisée avec le No. 237^o.**Elle est la réponse au No. 2369.*

A la Haye ce 28 Sept. 1684.

J'ay fait porter l'horloge de Mr. de Ginckel ¹⁾ chez van Ceulen et j'ay voulu qu'il la demontast devant moy pour voir ce qui manquoit au ressort, et si ce que vous en croyiez estoit veritable. Il le trouva entier mais percé de 2 ou 3 trous, et avec d'autres fautes, d'où il conclut qu'asseurement ce n'avoit point esté un nouveau ressort qu'on y avoit mis mais le vieux raccommodé dont le bout qui tient au tambour avoit esté cassé. Il y manquoit une petite roüe qui doit servir d'arrest au ressort, étant couchée sur le tambour, afin qu'on ne la monte pas trop. Il raccommodera cela et fera servir le mesme ressort puis qu'il n'est point cassé, afin que vos 6 ducats ne soient point entierement perdus.

J'ay fait voir vos cailloux a Schoonderhaghen qui a entrepris de faire deux boutons des deux petits. Il essaiera aussi l'un des deux autres pour voir s'il contient quelque chose de transparent, car l'autre n'en a pas seulement la moindre apparence. Mais croiez vous qu'en donnant a tailler des cailloux vous estes bien seur qu'ils seront convertis en boutons de manches ou en cachet, et que l'ouvrier les trouvant incapables de servir, n'en substitue d'une autre matiere pour avoir de vostre argent puisque ce n'est presque la facon qui couste? Je voulus qu'il me gardast les morceaux qu'il en auroit couppe, mais il dit qu'il n'en coupe rien parce que la poudre de diamants pour scier est trop chere, et qu'il use seulement tout le superflu avec de l'emeril.

Parmi ces dernieres pieces que vous m'avez envoiees il n'y a que celle qui est rouffatre qui est de la nature du Talc d'Islande mais n'estant point transparente il ne me scauroit estre d'aucun usage. Schoonderhaghen m'assure qu'il a eu autrefois des morceaux de ce talc dont il n'avoit scu que faire, et qu'il en avoit veu un tonneau plein a Amsterdam dans une boutique, ou il retournera le chercher dans peu de jours puis qu'il doit y aller pour des affaires.

Ces jours passez nous est venu voir M.^{le} Julie Coyet ²⁾ avec son mary nommé

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2363.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 1812, note 2.

Mr. Teckman³⁾. Je ne l'avois pas vue de 15 ans, et ne l'ay pourtant pas trouuë beaucoup changée. Elle fouhaiteroit que son mary püst entrer dans le vroetschap d'Utrecht, et m'est venu prier de vous escrire en sa faveur. Il paroît assez honneste homme, et a ce qu'elle dit il a fort bien estudié, a receu sa promotion a Utrecht, et mesme il fait de fort bon vers Latins. Je crois qu'il vous ira voir et solíciter luymesme parce que le temps de changer le magistrat approche. A ce que m'a dit mad. de Zeelhem ce ne sera que lundy prochain que vous partirez pour Soefeldijk, d'ou j'espere que vous viendrez icy sans retourner plus a Dieren pour cette année.

N^o 2372.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 OCTOBRE 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 2373.

Zoefeldijk den 9 Oct. 1684.

Je vous avois prié de m'envoyer de l'information touchant quelques livres de l'Auction, mais vous avez oubliez de me la donner¹⁾. Cependant le temps approche qu'il faut donner ordre. Je vous prie donc de me dire ce que vous en sçavez, comme encore quel livre c'est qui est marqué n^o. 43. parmy les mathematici in

³⁾ Dans l'Album des étudiants de l'Université d'Utrecht on trouve inscrits deux Teckman, auxquels peut se rapporter le passage du texte : savoir, Guilielmus Teckman Joh. F., inscrit le 14 mars 1675, et Johan Friedrich Teeckman, né à Utrecht, inscrit en 1682.

Guilielmus, auquel paraît se rapporter la lettre, semble être le même que celui qui, devenu bourgmestre d'Amersfoort, fut un des organisateurs d'une sédition qui éclata en cette ville en avril 1703. Il fut condamné, le 3 octobre suivant, au bannissement perpétuel, après avoir eu, en exécution publique, le glaive du bourreau passé au-dessus de sa tête.

Voir une plaquette, qui se trouve dans la bibliothèque d'Utrecht, intitulée :

Sententien, tot Laste van Pieter van Houten, Ende Richard Saab, Midsgaders Willem Teeckman, Gewesene Borgenmr. der Stad Amersfoort, Ge-executeerd binnen Amersfoort op den 3. October 1703. Tot Utrecht, Gedrukt by Jacobus van Paddenburg, Ordinaris Drukker der Ed; Mog; Heeren Staten 's Lands van Utrecht, Anno 1703. Met Privilegio. in-4°

Van Houten et Saab périrent sur l'échafaud.

¹⁾ Les deux lettres Nos. 2370 et 2371 s'étaient croisées.

Fol°. sous le titre, de Fed. Commandini Urbinatis Commentaria. Pisauri 1602. Connoissez vous ces Commentaires ?

Pour moy je doute si l'on n'a pas mal mis le Titre comme plusieurs autres et si ce n'est pas le Pappus Alexandrinus ²⁾, avec les Commentaires de Commandin qui est imprimé Pisfis selon le Catalogue de mes livres que j'ay icy, la mesme année 1602.

Vous ne me mandez rien touchant mes diamants, qui devroyent estre faits, il y a longtemps. Nous sommes icy depuis avanthier, et y ferons jusques vers la fin du mois, apres quoy Mr. le Pr[ince] ira encore faire la St. Hubert a Hooghfoeren, et n'ira a la Haye que pour le temps de l'Assemblée prochaine.

J'ay veu a Utrecht Mr. et Madame de St. Paul ³⁾, et Oort avec sa femme ⁴⁾ qui sera bientost plus grosse que la mienne.

N^o 2373.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

11 OCTOBRE 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse aux Nos. 2370 et 2372.

Const. Huygens y répondit par le No. 2374.

A la Haye ce 11 Oct. 1684.

Je vous ay mandé par ma dernière que j'avois donné a van Ceulen l'horloge de Mr. de Ginkel et ce qu'il y avoit trouvé au ressort. Je crois qu'elle doit estre racommodée a cet heure mandez moy ce que vous voulez que j'en fasse. Je vous ay aussi mandé que j'avois donné a tailler vos cailloux. Il n'y a eu que les deux

petits dont on ait pu faire quelque chose



scavoir les boutons

que vous demandiez dont j'ay marqué icy la grandeur et le pourfil. Si vous le souhaitez le mesme Schoonderhagen les fera enchasser et en sorte qu'ils soient plats par dessous, par ce qu'autrement ils ne tiendroient point aux manchettes. Quant aux livres du Catalogue je doute s'il y a un Almageste Grec et Latin in rerum naturâ du moins je ne me souviens pas de l'avoir vu. J'en ay un grec. Je vous conseillerois de prendre celui qui est en Latin, qui se trouve plus rarement.

²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 538, note 3.

³⁾ Lisez: St. Pol; voir la Lettre N^o. 2144, note 4.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2195, note 11.

Scholae Mathem. de Ramus ¹⁾ que j'ay est une assez méchante edition et beaucoup plus ancienne que celle qui est dans ce Catalogue, qui apparemment fera aussi meilleure. N°. 88 in Fol : il y a Jo: Bayerii Uranometria ²⁾ qui est son livre des Constellations que vous cherchez si je ne me trompe. Si vous le voulez avoir mandez le moy, car autrement je pourrois le prendre pour moy.

L'Histoire du Corbeau du Comte de Stirum est fort remarquable, mais elle m'est un peu suspecte, quand ce ne feroit que pour ce grain d'orge, qui tombant d'en haut sur la terre, il devoit estre bien difficile de l'appercevoir et de le trouver.

Avant hier nous eufmes dans la gazette que Mad. la Comtesse de St. Pol avoit esté volée par son laquay, qui s'estoit emparé de quelque argenterie et autres choses. Il faut que cela soit arrivé depuis que vous l'avez vue a Utrecht. Il y avoit den Heer Graef van St. Pol.

Vous aurez sceu que Mr. d'Oyen en revenant d'Aix ³⁾, la fièvre l'a repris en chemin, et mesme double quarte, mais aussi tost il a pris de nouveau le remède de Charas qui l'ayant arrestée, il s'en est allé à Amsterdam, peut estre pour voir l'Opera qu'on a commencé d'y représenter. Mais je doute fort s'il en fera quite encore cette fois, et post equitem sedet &c. ⁴⁾. Je n'entens plus parler du voyage de Charas pour Suriname mais je viens d'apprendre que l'une des Demoiselles de Somelsdijk ⁵⁾ s'y est en allée avec 40 tant hommes que femmes van de Wedergeborenen, dont il y en a pres de 500 en Frise, qui demeurent ensemble, a ce que m'assure Madlle Visscher, ou Catrijn Smit ⁶⁾, qui les a esté voir.

Il n'y a pas encore de nouvelle de nostre homme ⁷⁾ qui a commission pour les eschantillons du verre.

M.ter Ferijn s'y en va dans peu, qui pourra nous y servir. Pour faire moy mesme le voyage comme vous proposez ⁸⁾, ce seroit l'acheter bien cher, et puis je suis obligé de rester icy pour l'affaire que je vous ay dite.

¹⁾ Voir la Lettre N°. 2370, note 3.

³⁾ Voir la Lettre N°. 2366.

⁵⁾ Sur les demoiselles Aërssen van Sommeldijk, voir la Lettre N°. 314, note 9.

⁶⁾ Voir la Lettre N°. 967, note 6, et la Lettre N°. 2234, note 1.

⁷⁾ Voir les Lettres Nos. 2368 et 2356.

²⁾ Voir la Lettre N°. 2370, note 4.

⁴⁾ Post equitem sedet atra cura. Horatius.

⁸⁾ Voir les Lettres Nos. 2367 et 2368.

N^o 2374.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 OCTOBRE 1684.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 2373.*

Zoestdijck ce 12. d'Oct. 1684.

J'ay receu la vostre d'hier. Pour l'horloge de Mons.^r de Ginckel quand il fera raccommode je vous prie de le faire porter chez van Heteren le fils ¹⁾ qui fait ses affaires à la Haye et la fera tenir a Middachten. Ma femme payera ce qu'il faudra a van Ceulen. Cependant il faudra faire un peu sa leçon a Oosterwijk ²⁾ qui ne peut estre excusé de friponnerie. Pour mes deux diamants a boutons je vous prie de les faire depescher. Il faut asseurement qu'ils soyent plats par le bas pour pouvoir estre enschaffés mais je vous prie de me les envoyer sans qu'ils le soyent pour voir un peu comment ils sont faits, leur eau et leur couleur.

J'envoie par cet ordinaire a Pieter van der Aa ³⁾, le Catalogue de van der Wall. J'y ay marqué l'Uranometrie de Bayerus qui m'estoit eschappée auparavant. Vous en aurez l'usufruit quand il sera a moy. Pour avoir l'Almagestum de Ptolomee j'ay fait achepter iii in fol°. ou cet ouvrage asseurement se trouvera, et il semble que s'en est là la dernière impression. Quand j'ay vu Madame de St. Pol ⁴⁾ elle avoit déjà esté volée et je croyois que vous auriez sceu cela de ma femme a qui je l'avois mandé.

Il me tardera de scavoir si Oyen est guery de la bonne maniere. On m'a dit icy qu'il parloit d'aller en France pour changer d'air.

Il n'y a rien de nouveau icy l'on dit que Mr. le Prince fera a la Haye vers le 10^{me} de Nov. Adieu.

Pourquoy est ce que Schoonderhagen ne peut rien faire de mes grands diamants?

Mijn Heer

Mijn Heer CHRISTIAAN HUYGENS

ten huysse van den Heer VAN ZUYLICHEM

Haghe.

¹⁾ Probablement le fils de Hendrik van Heteren, de la Lettre N^o. 1839, note 13. On le rencontre encore dans la Lettre N^o. 1216.

²⁾ Voir les Lettres Nos. 2363 et 2371.

³⁾ Pieter van der Aa, marchand-libraire à Leiden, l'éditeur du Traité de la Lumière de Christiaan Huygens; il fut inscrit dans l'album des étudiants de Leiden, le 18 mars 1694, comme typographus Collegii Gallo-Belgici.

⁴⁾ Maria Magdalena Pergens; voir la Lettre N^o. 2144, note 4.

N^o 2375.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN.

2 NOVEMBRE 1684.

La minute se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences.

MONSIEUR

Si ie vous donne fujet de vous refiouir en ce que vous ne fçauriez plus guere estre importuné de mes Lettres en vous apprenant que le 4.^e de Septembre dernier ie fis ma glorieufe entrée dans ma 89^e Année; ayez s'il vous plaift, en recompense la bonté d'aggreer que voyant mes trois enfans establis l'emploije une partie du peu de vie qui me reste à regler les intereffs de mon precieux Archimede et tafche de preueoir ce qu'il deuiendra quand bien toft ie ne feraij plus. Il ij a trois ans qu'il eut permission de venir respirer icij l'air natal pour se remettre entierement d'une infirmité ¹⁾ qu'on ne jugeoit pas bien gueriffable à Paris; et, par la grace de Dieu, il y a parfaictement reuffi, et attend tousiours qu'il plaife à Monsieur le Marquis de Louuoij de luij faire fçauoir de fes nouuelles, comme il a bien voulu s'en charger par fa lettre escrite au mois de septembre de l'An 1683 ²⁾. Cette attente, Monsieur, le tient en incertitude de la maniere dont on a intention de difpofer de fa personne, et me semble qu'au moins la raifon veut qu'il en foit averti à temps. J'ajoufteraij, comme Pere, qu'apres que ce digne Fils m'a esté demandé et pour dire ainfi, enlevé au nom du Roij par de grandes et belles perfuafions qu'ij employa feu mons.^r Colbert de qui les lettres font encor entre mes mains ³⁾, et apres ce qu'un Collegue de tel merite a contribué de lustre à l'Academie Roijale fi peut estre on est resolu de s'en defaire, cela ne se deuroit que par de voyes honorables et telles qui ne prejudicient point à l'honneur d'un estranger de nostre calibre, et qui ne s'est acquitté de fa vocation qu'avec tout honneur et diligence. mefme, comme par le passé le Roij fans en estre requis a trouué bon de l'honorer d'une Pension gratuite ⁴⁾, ce feroit chose peu decente de le renvoyer chez luij comme une personne de rien tels que, grace à Dieu, nous ne sommes ni nez ni connus chez nous. Sur ce propos mons.^r (car j'ose suppofer que mes libertez et mes raisonne-mens Paternels et familiers trouuent tousiours leur excuse dans l'amitié que vous me continuez depuis tant d'années) je ne puis m'empêcher de vous decourrir le regret et le deplaisir dont j'aij esté touché, quand j'ay appris (ce que je n'auaij

¹⁾ Consultez, entre autres, la Lettre N^o. 2252.

²⁾ Nous ne connaissons pas cette lettre. Consultez la Lettre N^o. 2321, note 1.

³⁾ Consultez, sur la correspondance avec Colbert au sujet de l'établissement de Chr. Huygens à Paris, les Lettres Nos. 1419, 1432, 1433, 1444, 1451, 1461, 1463 et 1476. Malheureusement nous ne possédons aucune des lettres de Colbert, ni celles écrites sur son ordre par de Carcavy.

⁴⁾ Voir les Lettres Nos. 1158, 1241 et 1464.

jamais sceu) qu'à toutes les fois que mon fils de qui je parle a eu permission de me rendre icy une visite, le cours de sa Pension luy a esté roigné à mesure des jours de son absence; Traitement si bas si mercenaire et si éloigné de la maniere dont les grands Princes ont accoustumé d'en user par tout le monde, que, sur ma foi, ie n'ay pû m'imaginer que ce fust chose qui partist des ordres ou de la participation du Roi. Pour ne vous rien celer, Monsieur, je pense qu'il y auroit moyen de gratifier mon enfant, aueq menage de vos finances et auec sa satisfaction, s'il plaisoit à sa Majesté de luy continuer une partie mediocre de la pension sur la quelle il a esté obligé à son seruice, à condition qu'il luy fust permis de varier sa residence d'entre Paris et la Haye selon les occasions et suiuant que parfois l'estat de sa disposition foiblette pourroit le requerir. Ne croyez pas, s'il vous plaist, que j'aye l'impudence de vous vouloir charger de semblables ouuertures tout éloigné que ie vous connoij de tout ce qui sent le tracas de la Cour et de la fortune. Ce desplaisir ne vous arriuera jamais de mon costé. Je n'ay autre vue si non que comme vostre maison se trouue alliée en quelque proximité auec celle de mondit Sieur de Louuois, il pourroit arriuer que vous eussiez occasion de mesler mon nom en quelque discours de conuersation particuliere: que si cela mesme vous est à contre coeur ufons de la liberté qui n'est pas nouuelle entre nous, tournez moy le dos, je tiendraij ne vous auoir parlé de rien, et cependant ne cesseray d'estre, tant que le monde me verra sur pied, de quoy il a raison d'estre defia bien las

MONSIEUR,

N^o 2376.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 NOVEMBRE 1684.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 2374.

Dieren ce 6. Nov. 1684.

J'arrivay icy vendredy au soir, et S[on] A[lteffe] au soir du jour suivant. Si j'auois sceu cela j'eusse pû rester un jour d'avantage a la Haye. Il semble que nous ne partirons d'icy que vers la fin de l'autre semaine, a moins qu'il n'arrive quelque changement dans les resolutions. Monsieur Benting va demain de Hooghfoeren a la Haye je ne scay pour quel sujet parce que la Cour n'est point icy, et n'y viendra que demain au soir.

Je vous prie de me mander si la matiere du verre que j'ay donné a Dirck est

bonne. Si elle est telle, et si le verre réussit, je ne me plaindray pas de la volerie de Monsieur Kock ¹⁾.

Depuis hier au soir il gele icy avec un vent de West, et toute la terre est couverte de neige.

Je croy qu'avec cette semaine l'auction de Leide ²⁾ tirera à sa fin, alors nous pourrons comparer nos acquisitions. J'ay rencontré dans le bateau en allant à Utrecht le fils ³⁾ de Bornius un grand homme maigre et noir, et paroissant plus vieux qu'il ne scauroit estre. Il revenoit de cette auction et avoit achepté un Diodorus Siculus, et un Thucidide à fort bon marché mais ils estoient un peu mal conditionnez, comme ils disent.

Voor Broer HUYGENS.

N^o 2377.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à H. DE BERINGHEN.

6 DÉCEMBRE 1684.

*La minute se trouve à Amsterdam, Académie des Sciences.
La lettre fait suite au No. 2375.*

MONSIEUR,

Vous jugerez de moi comme il vous plaira mais ie suis Pere; et Pere d'un fils, digne d'un plus digne Pere que je ne suis, obligé cependant d'en avoir tout le soin que je puis, tant que dieu me laisse respirer. Passe pour une de mes excuses des peines que ie ne cesse de vous donner, qui estes aussi Pere que moi, et sçavez par esperience jusqu'à où en va la passion. Je fonde l'autre sur ce que la matiere dont je vous importune tire de soi mesme à sa fin, mon intention n'estant nullement de la veoir durer. Ce bon Fils mesme a haste d'en sortir, tres éloigné pourtant de vouloir courir apres une condition qui lui a esté offerte avec l'empressement dont vous pouvez vous souuenir; et dans laquelle, peut estre, n'a il pas esté à deshon-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 2357.

²⁾ Celle de la bibliothèque de A. van der Wall. Voir la Lettre N^o. 2370.

³⁾ Henricus van Born, né à Amsterdam, le 6 mai 1630. Il étudia, d'abord dans sa ville natale, puis à Utrecht, accompagna, en 1651, Isaac Vossius en Suède, où il continua ses études près de deux années. De 1653 à 1656, il suivit les cours de l'Université de Strasbourg et y prit le grade de maître de philosophie. Il devint prédicateur luthérien à Alkmaar en 1658, puis pasteur à Amsterdam, où, après un service de près de quarante années, il mourut le 21 juin 1701. On a de lui des ouvrages de théologie et quelques poèmes.

neur de la Compagnie où on l'a associé : Au contraire, Monsieur, quand ie considere tout le passé, ie trouue qu'il n'est guere sorti de choses effectiues et memorables de ceste Academie là et qui en aient illustré la reputation, que celles de son creu. Je ne veux point entrer dans la pensée de ce que de la jalousie pourroit [estre] cause d'enuie en d'aucuns, de veoir un tel collegue plus tost esloigné que pres. Ma question n'est que de sçauoir, si l'on persiste encor dans la bonne opinion que la france a eue de luy, et que je croij que tout le Monde sçauant continue d'en auoir, et si on fera encore d'avis de le luij tesmoigner honorablement ou bien, si la jouissance en aura rallenti l'appetit, de forte qu'on se dispose à le negliger comme piece inutile. C'est seulement cela, monsieur, de quoy vous estes prié de nous procurer quelque esclarcissement d'aupres de ceux qui ont ceste sorte d'affaires soubs leur conduitte. car, comme vous pouuez juger, il importe qu'enfin on sache a quoy l'on aura a se determiner, sans plus viure et flotter à meubles mipartis entre Paris et la Haije. Si ces instances recommencent à vous ennuyer, permettez moy de vous renvoyer à mes deux pretextes que j'ayj arrangez d'entrée sans y rien ajouster que ceste tres veritable et tres-ancienne verité que je suis et mourayj, etc.

N^o 2378.

CHRISTIAAN HUYGENS à [H. DE BERINGHEN].

14 DÉCEMBRE 1684.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Vous ne devez pas douter, que je ne ressentie encore comme je dois la grace que vous me faites en voulant bien vous entremettre de mes affaires aupres de monseigneur de Louvois. de quelque maniere qu'elles se terminent, je vous seray toujours extremement obligé de cette faveur, et de ce temoignage de vostre affection. Cependant en attendant la decision la dessus je ne puis m'enpescher de faire reflexion sur ce qu'il y avait dans vostre derniere lettre a mon pere ¹⁾ sçavoir que j'aurois fait escrire par mr. l'Ambassadeur de France ²⁾ que l'air de Paris m'estoit contraire. Comme je n'ay jamais songé a rien de tel je reconnois en cela l'effect des brigues de quelques gens qui ne souhaitent pas que je retourne a reprendre mon poste, parmy ceux de l'Academie des Sciences, ce que je ne puis

¹⁾ Nous ne la connaissons pas.

²⁾ Le comte d'Avaux.

imputer qu'a quelque jalousie assez mal fondée, puis que je n'ay point de querelle ni de demeslé avec personne, et les avis que je recois de mes amis par de la me confirment dans cette opinion. Il est vray, et vous le scavez monsieur, que j'ay essuyé deux ou 3 grandes maladies dans le temps que j'ay demeuré a Paris, mais je les impute plus a un peu trop d'application que non pas a l'air de cette ville, que tant de milliers d'estrangers respirent sans danger. S'il m'arrive que j'y retourne je pourray me menager un peu d'avantage; et je prevois d'ailleurs ce qui ne fait pas moins a la conservation de la fanté que je pourray avoir l'esprit plus content et plus en repos que par le passé; a quoy contribueroit, entr'autres choses extrêmement le voisinage d'un de mes bons amis qu'on vient de preposer a la Bibliotheque Royale qui est Monsieur Thevenot ³⁾. Mais il faut attendre avant que de rien presumer du futur, que la resolution d'en haut soit venue; qui determinera toute chose et a la quelle j'acquiesceray sans peine. Et quand il plairoit au Roy de ne me point rappeler je ne laisseray pas de rester tousjours fort obligé a la bonté de sa Majesté de m'avoir fait jouir de ses bienfaits pendant tant d'années. Il peut y avoir des raisons pour faire qu'on en use de la sorte desquelles je ne veux point m'enquerir, mais je serois fâché qu'on en prist quelqu'une qui n'eust pour fondement que la suggestion de mes envieux. Je m'assure monsieur qu'il ne tiendra pas a vos bons offices que lon ne me rende justice et en cela et en tout ce qui concerne cette affaire, vous suppliant au reste de croire, que je seray toute ma vie avec beaucoup de respect, et de reconnoissance

MONSIEUR

Vostre &c.

Celuy qui vous rendra celley est Monsieur Friquet habile peintre et tres honneste homme qui est logé a la Bibliotheque du Roy, ou je l'ay esté avec luy, et outre cela mon ami et correspondant pendant mon absence ⁴⁾.

³⁾ En succession de de Carcavy, mort en avril 1684.

⁴⁾ Nous rencontrerons Friquet dans des lettres de 1687 et de 1688, au sujet d'un portrait qu'il avait dessiné de Christiaan Huygens, selon toute probabilité celui gravé par Edelinck et placé en tête du Volume VII de la Correspondance. Nous ne connaissons aucune de ses lettres.

SUPPLÉMENT.

N^o 58^a.

CHRISTIAAN HUYGENS, à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

6 NOVEMBRE 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.

MON FRERE

Voicij la recepte que je vous envoie que le barbier qui me fert, me dit hier estre une lessive preparée de la sorte comme s'ensuit. Prenez une pinte d'eau de pluie, mettez y une demie livre de cendres de bois de laurier, un quart de livre de cendres de rosmarin et autant de cendres de saulge, laissez le tout dans cette eau par 12 heures environs, apres remuez la et mettez ij une pinte de vin clairer; et la mettant sur un petit de feu par l'espace de 3 ou 4 heures vous la remuerez quelque fois. Coulez la apres par un linge qu'elle devienne claire; et quand vous vous en voudrez servir, il faut qu'elle soit si chaude que vous la pouvez souffrir sur la tête; laquelle apres en estre lavée l'on doit seicher avecque des serviettes chaudes. Je croij que le barbier qui m'a lavé moij, (qui n'est pas le mesme que cettuicij) n'y mettait pas tant d'ingrédients car sa lessive ne coustoit pas le quart de ce que cousteroit cellecij, et neantmoins elle n'a pas laissé de me servir tres bien; c'est pourquoij il ne faut pas estre fort scrupuleux a chercher toutes les cendres que je viens de nommer, et me semble mesme que l'autre ne prenoijt que des cendres de bois de vigne qui se trouvent assez aupres des Apoticaire. Tant ij a il faut que se soit une lessive chaude. Adieu. Je suis

Vostre frere et serviteur
CHRESTIEN HUYGENS.

le 6 de Nov. 1648.

Hier je receus la lettre de J. van Huls²⁾ par laquelle mon pere tesmoigne qu'il desire avoir responce de Me. Swann³⁾, mais elle n'a garde de respondre, car j'ay renvoyé la lettre a mon Pere qu'il luij avoit escrite.

Mijn Heer

Mijn heer C. HUYGENS

Secretaris van S. H.^t de Prince van Orange.

In 's Gravenhaeghe.

¹⁾ La lettre fut récemment acquise dans une vente publique à Amsterdam.

²⁾ Nous connaissons Antonius Hulsius (voir la Lettre N^o. 63, note 3) et Samuel van Huls (voir la Lettre N^o. 855, note 2). Il s'agit probablement ici d'un fils de ce dernier.

³⁾ Utricia Ogle, fille de Sir Thomas Ogle qui servit successivement comme capitaine, major et

N^o 562^a.

CHRISTIAAN HUYGENS à ISM. BOULLIAU.

9 JANVIER 1659.

*La lettre se trouve à Haarlem, Société hollandaise des Sciences.**Elle est la réponse aux Nos. 553 et 554¹⁾.**Boulliau y répondit par le No. 568.*

A la Haye ce 9 Jan. 1659.

MONSIEUR

J'ay donné ordre a l'horologer, aussi tost que j'eus receu vostre dernière, afin qu'il fit pour vostre ami un ouvrage tel qu'il le desire, lequel vous sera envoyé en mesme temps et par la mesme voye que Mr. Petit recevra la sienne²⁾. Et je croy que ce sera le correspondant du dit horologer qui les viendra querir icy avec d'autres horologes qu'il a fait faire pour son conte. Mr. Petit le connoit et je fais estat de vous envoyer par cette mesme occasion les verres que vous savez. Mr. Bernard³⁾ de chez Mr. de Thou⁴⁾ me porta hier de vos nouvelles, et me dit que l'ambassadeur renvoyoit a cest heure qu'elqu'un de ses gens en France, mais a cause de l'avis que vous m'avez donné⁵⁾ je ne m'en fieray pas à cettuy la. Mr. Heinsius m'a dit dernièrement que vous luy aviez fait esperer de venir icy vous mesme⁶⁾, ce que je fouhaiterais qu'il fust vray, non seulement pour pouvoir mettre ces verres en vos propre mains, et vous apprendre de bouche les choses qu'il faut observer pour les mettre en œuvre; mais encore pour conferer de plusieurs choses qui concernent la science dans la quelle vous eccellez, et qui sont trop longues pour estre traitées par lettres. Il faut pourtant que je demande vostre advis touchant deux passages que j'ay rencontré chez Riccioli. Il dit parte 1^a Almag. pag. 712 col. 1 in fine que Saturne du 2 de Jan. 1650 au 3^{me} estoit devenu australior, quoniam

colonel dans l'armée des Etats et, après 1664, fut gouverneur de Chelsea-Hospital. Utricia épousa, en mars 1646, le chevalier William Swann. Elle fut élève en musique de Constantyn Huygens, père, qui n'était pas moins épris de sa beauté que de sa voix et de ses talents musicaux. Voir, au Supplément du Tome II, la Lettre 11^a, note 2.

¹⁾ La lettre ne se trouvait pas dans la collection de Leiden; nous avons pu l'acquérir à une vente à Berlin.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 558.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 448, note 6.

⁴⁾ Sur Jacques Auguste de Thou, ambassadeur de France dans les Pays-Bas, voir la Lettre N^o. 366, note 3.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 553.

⁶⁾ Le voyage de Boulliau en Hollande n'eut lieu qu'en novembre 1661. Voir les Lettres Nos. 920 et 921.

retrogradus incedebat per orbitam suam. Il est vray que sa latitude qui estoit meridionale se fust augmentée si Saturne eust marché dans son orbita et en reculant. Mais il devoit sçavoir que le chemin apparent des planetes ne demeure pas dans un seul cercle qui soit leur orbita comme icy il est evident de ce que Saturne avait en ce temps latitudinem meridionalem decrefcentem comme monstrent les Ephemerides. Que dirons nous donc de cette observation de Grimaldi. Il y en a une autre pag. 723 scholio 2° de umbra et figura Saturni &c. Il veut prouver par l'observation de Grimaldi faite en l'an 1650. 18 mart. que le grand diametre de Saturne ne se trouva pas alors parallele à l'ecliptique. Or vous savez que son opinion est, la quelle auparavant il confirme par beaucoup d'autres observations, que cette ligne des anes de ♄ est tousjours parallele à l'aequateur; et mesme dans le dit scholium il venoit de la repeter. Je demande donc, puis que Saturne en ce temps la estoit pres du commencement de ♄, comment il pouoit avoir le dit grand diametre par les anes incliné à l'ecliptique et parallele à l'aequateur, estant certain que cet endroit de l'ecliptique doit estre consideré comme parallele à l'aequateur, parce qu'il ne penche pas plus vers l'un coste que vers l'autre. Que dirons nous derechef de cette observation de P. Grimaldi? Pour la chose mesme, je scay asseurement que la ligne ou diametre des anes est tousjours parallele à l'aequateur, et je m'estonne que Riccioli ne s'est point apperceu qu'il se contredisoit soij mesme.

Ce que vous m'avez escrit⁷⁾ de l'extravagance de Mr. de Roberval m'a fait rire et a ceux que je l'ay conté. Je voudrois bien scavoir si apres cette jolie harangue on le souffre encore dans l'assemblée. Je suis de tout mon cœur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

Je vous supplie d'avoir soin de l'enclose à Mr. Petit⁸⁾.

⁷⁾ Dans la Lettre N°. 553.

⁸⁾ Voir, sur cette lettre que nous ne possédons pas, les Lettres Nos. 573 et 575.

N^o 1924^a.

J. GALLOIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

[26 FÉVRIER 1673].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Comme vous auez le principal interest, Monsieur, a un escrit que Monsieur de la Reynie ¹⁾ m'envoia hier pour scavoir de moy si je juge qu'on le puisse imprimer, i'ay trouué à propos de vous le communiquer. Je vous supplie de le voir, et si vous auez quelque auis à me donner là dessus, vous m'obligerez de me le mander. Au reste je ne diray point que je vous aye fait voir cet escrit, parce qu'il est à propos que l'on voye qu'il s'est fait à vostre insceu. Je suis Monsieur, vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

GALLOYS.

Ce dimanche 26 février.

Dans le dernier Journal d'Angleterre que je receus hier, il y a une maniere de trouuer les tangentes des lignes courbes ²⁾, qui est ce me semble, la mesme que vous proposastes il y a cinq ans à l'Academie ³⁾. J'ay cru que ie deuois vous en donner auis, de peur que vous n'ayez pas encore vû ce Journal.

MONSIEUR

Monsieur HUGENS.



¹⁾ Gabriel Nicolas de la Reynie, né à Limoges en 1630, fut chargé de la police de Paris en 1667, avec le titre de lieutenant-général de police. Il reçut, en particulier, l'ordre de surveiller la publication des pamphlets. Il fut nommé conseiller d'Etat en 1680, puis procureur-général, commissaire-rapporteur et président de la chambre ardente établie pour la poursuite des crimes d'empoisonnement, très fréquents à cette époque. Il quitta ses fonctions de lieutenant-général de la police en 1697, et mourut le 14 juin 1709.

²⁾ L'auteur parle de l'article inséré dans le N^o. 90 des Philosophical Transactions, du 20 janvier 1672/73 [V. st.], sur la méthode des tangentes, proposée par de Sluse. Voir la Lettre N^o. 1924, note 1.

³⁾ Consultez les Lettres Nos. 1912 et 1951.

N^o 2055^a.

CHRISTIAAN HUYGENS à THURET.

21 SEPTEMBRE 1675¹⁾.*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

A la recomma[n]dation de Madame Colbert je donne permission au S. Thuret de fabriquer faire fabriquer en son nom vendre et debiter les montres de mon invention avec le ressort en spirale appliqué au balancier; à la charge d'y mettre la marque que j'ay establie pour cet effect suivant le privilege que le Roy ²⁾ m'a accordé. fait a Paris ce vintuniesme Septembre 1675³⁾.

HUGENS DE ZULICHEM.

¹⁾ Cette pièce se trouvait classée par erreur parmi la correspondance de 1677, le millésime de la fin permettant de lire 1677 aussi bien que 1675. Comme Chr. Huygens ne se trouvait pas à Paris en Septembre 1677, le choix n'est pas douteux. Consultez la Lettre N^o. 2054.

²⁾ Voir la pièce N^o. 2011.

³⁾ On trouve encore parmi les manuscrits de Chr. Huygens le formulaire suivant, sans date ni adresse:

Je permets au Sr. de fabriquer faire fabriquer en son nom vendre et débiter des montres et horloges portatives de mon invention avec le ressort en spirale ou autrement qui regle le mouvement du balancier a la charge d'y mettre la marque que j'ay establie pour cet effet suivant le privilege accordé a moy par Sa Maj. laquelle marque luy sera distribuée par le Sr. L. le Vasseur preposé par moy pour la regie et execution du dit Privilege. Hu.

TABLES.

I. LETTRES.

N ^o .	Date.			Page.
2083	23	Janvier	1676	Constantyn Huygens, père, à A. Menjot..... 1
2084	27	„		H. Oldenburg à Christiaan Huygens..... 2
2085	5	Février		P. Baert à Christiaan Huygens..... 3
2086	17	„		H. Oldenburg à Christiaan Huygens..... 5
2087	20	„		Constantyn Huygens, père, à Sauzin..... 6
2088	27	„		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen..... 7
2089	3	Mars		H. Oldenburg à Christiaan Huygens..... 8
2090	24	Mai		J. D. Cassini à Christiaan Huygens..... 9
2091	29	Juillet		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère. 10
2092	30	„		Constantyn Huygens, père, à A. Menjot..... 12
2093	30	„		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen.... 12
2094	5	Septembre		S. Dierquens à Christiaan Huygens..... 13
2095				<i>Appendice I.</i> S. Dierquens à Christiaan Huygens (1676)..... 14
2096				<i>Appendice II.</i> Christiaan Huygens à S. Dierquens (1676)..... 16
2097	15	„		Constantyn Huygens, père, à H. Oldenburg..... 18
2098	12	Novembre		W. Goes à A. Magliabecchi..... 20
2099	15	Février	1677	A. Leeuwenhoek à Christiaan Huygens..... 21
2100				<i>Appendice.</i> A. Leeuwenhoek à Constantyn Huy- gens, père, (7 novembre 1676)..... 22
2101	5	Juin		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 28

N ^o .	Date.			Page.
2102	16	Septembre	1677	Christiaan Huygens à J. B. Colbert..... 29
2103	16	„		Christiaan Huygens à O. Römer..... 30
2104	30	„		O. Römer à Christiaan Huygens..... 32
2105	14	Octobre		Christiaan Huygens à J. B. Colbert..... 36
2106	14	„		D. Dodart à Christiaan Huygens..... 37
2107	1	Novembre		O. Römer à Christiaan Huygens..... 38
2108	11	„		Christiaan Huygens à O. Römer..... 40
2109	18	„		Christiaan Huygens à O. Römer..... 42
2110	3	Décembre		O. Römer à Christiaan Huygens..... 45
2111				<i>Appendice.</i> O. Römer à Christiaan Huygens (no- vembre 1677)..... 49
2112	11	„		O. Römer à Christiaan Huygens..... 50
2113	22	„		Christiaan Huygens à A. Menjot..... 52
2114	30	„		O. Römer à Christiaan Huygens..... 53
2115		Février	1678	O. Römer à Christiaan Huygens..... 55
2116		„		<i>Appendice.</i> O. Römer à l'Académie des Sciences (décembre 1677)..... 56
2117	14	Mars		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 58
2118	25	„		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 62
2119	26	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 64
2120	10	Avril		N. Grew à Christiaan Huygens..... 66
2121	4	„		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 67
2122	12	„		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 69
2123	20	„		Constantyn Huygens, père, à Willem III, prince d'Orange..... 71
2124	7	Mai		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 73
2125	6	Juin		Christiaan Huygens à N. Grew..... 76
2126	10	„		N. Hartfoeker à Christiaan Huygens..... 77
2127	13	„		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen.... 78
2128		„		Monforte à Christiaan Huygens..... 80
2129	14	„		Ph. Doublet à Christiaan Huygens..... 81
2130	26	„		N. Grew à Christiaan Huygens..... 84
2131	28	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens..... 86
2132	30	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 88
2133	11	Août		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 90
2134	25	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens..... 93

N ^o .	Date.				Page.
2135		Août	1678	Christiaan Huygens à J. Gallois.	96
2136		"		Christiaan Huygens à J. Gallois	98
2137				<i>Appendice.</i> Hartfoeker (1725)	100
2138	29	Septembre		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	103
2139	5	Octobre		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens .	106
2140	13	"		Ph. Doublet à Christiaan Huygens.	107
2141	14	"		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens.	111
2142	21	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	112
				<i>Planche</i>	113
2143				<i>Appendice.</i> Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère, (21 octobre 1678).	113
2144	27	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens .	114
2145	29	"		De Vaumese à Christiaan Huygens.	115
2146	5	Novembre		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	118
2147	10	"		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	119
2148	18	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	122
2149	19	"		De Vaumese à Christiaan Huygens.	125
2150	25	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens .	128
2151	9	Décembre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	130
2152	15	"		Ph. Doublet à Christiaan Huygens.	131
2153	15	"		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	135
2154	22	"		Ph. Doublet à Christiaan Huygens	137
2155	22	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	138
2156	26	"		A. Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père. . . .	140
2157	12	Janvier	1679	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	143
2158	12	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens .	146
2159	26	"		Ph. Doublet à Christiaan Huygens	146
2160	9	Février		Ph. Doublet à Christiaan Huygens.	149
2161	9	"		Ph. Doublet à Christiaan Huygens.	150
2162	16	"		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	152
2163	9	Mars		Philips Doublet à Christiaan Huygens	154
2164	15	"		S. de Fermat à Christiaan Huygens.	155
2165				<i>Appendice.</i> S. de Fermat à Christiaan Huygens (1666).	156
2166	23	"		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.	157
2167	4	Mai		Constantyn Huygens, père, à Christiaan Huygens.	158

N°.	Date.			Page.
2168			1679 <i>Appendice I.</i> A. Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père, (27 avril 1679).....	160
2169			<i>Appendice II.</i> A. Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père, (avril 1679).....	163
2170	11	Mai	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	163
2171	15	„	A. Leeuwenhoek à Christiaan Huygens.....	166
2172	18	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	167
2173	21	„	A. Leeuwenhoek à Constantyn Huygens, père....	168
2174	4	Juin	D. Papin à Christiaan Huygens.....	172
2175	8	„	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	174
2176	8	„	Ch. Perrault à Christiaan Huygens.....	176
2177	13	„	Philips Doublet à Christiaan Huygens.....	178
2178	22	„	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	180
2179	27	„	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	183
2180	28	„	Christiaan Huygens à S. de Fermat.....	186
2181	13	Juillet	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	187
2182	31	„	De Vaumesle à Christiaan Huygens.....	189
			<i>Planche</i>	190
2183	8	Août	Constantyn Huygens, frère à Christiaan Huygens..	192
2184	10	„	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	193
2185	15	„	Christiaan Huygens à P. Pellisson.....	196
2186	17	„	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	199
2187	18	„	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	201
2188	26	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	203
2189	30	„	Philips Doublet à Christiaan Huygens.....	206
2190	7	Septembre	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	209
2191	8	„	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	211
			<i>Planche</i>	212
2192	8	„	G. W. Leibniz à Christiaan Huygens.....	214
2193			<i>Appendice.</i> G. W. Leibniz à Christiaan Huygens (même date).....	219
2194	9	„	N. Hartfoeker à Christiaan Huygens.....	224
2195	19	„	Philips Doublet à Christiaan Huygens.....	226
2196	28	„	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens.....	229
2197	5	Octobre	Philips Doublet à Christiaan Huygens.....	231
2198	12	„	Lamothe à Christiaan Huygens.....	234

N ^o .	Date.			Page.
2199	20	Octobre	1679	G. W. Leibniz à Christiaan Huygens 236
2200	23	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens. . 239
2201	3	Novembre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère. . 240
2202	19	„		Christiaan Huygens à Lamothe. 242
2203	22	„		Christiaan Huygens à G. W. Leibniz 243
2204	23	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 245
2205		Décembre		G. W. Leibniz à Christiaan Huygens 248
2206	10	„		G. W. Leibniz à Christiaan Huygens 252
2207	27	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 253
2208				Philips Doublet à Christiaan Huygens 256
2209	11	Janvier	1680	Christiaan Huygens à G. W. Leibniz 256
2210	11	„		Constantyn Huygens, père, à Christiaan Huygens. . 258
2211	11	„		Philips Doublet à Christiaan Huygens 261
2212		„		Christiaan Huygens à J. P. de la Roque 263
2213	26	„		G. W. Leibniz à Christiaan Huygens 267
2214				<i>Appendice. G. W. Leibniz à Christiaan Huygens</i> (26 janvier 1680) 269
2215	1	Février		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 271
2216		„		Christiaan Huygens à J. P. de la Roque 273
2217	1	Mars		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens. 276
2218	8	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 278
2219	19	„		Philips Doublet à Christiaan Huygens 279
2220	24	„		Ph. de la Hire à Christiaan Huygens. 282
2221				<i>Appendice I. Ph. de la Hire à Christiaan Huygens</i> (23 mars 1680) 285
2222				<i>Appendice II. Ph. de la Hire à Christiaan Huygens</i> (1680) 288
2223	23	Mai		Philips Doublet à Christiaan Huygens 290
2224	25	Juillet		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 292
2225	26	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère. . 294
2226	13	Août		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens. . 295
2227	30	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère. . 297
2228	25	Septembre		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens. 298
2229	26	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 300
2230	3	Octobre		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens. . 301
2231	24	„		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens. 303

N ^o .	Date.			Page.
2232	20	Novembre	1680	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 305
2233	21	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 306
2234	6	Décembre		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 309
2235	20	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 310
2236	27	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père.. 312
2237	23	Janvier	1681	Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 313
2238	28	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens. 315
2239	14	Février		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 317
2240	6	„		Philips Doublet à Christiaan Huygens. 318
2241	6	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 320
2242	20	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 322
2243	2	Avril		Chr. C. Rumpf à Constantyn Huygens, père. 323
2244	3	„		Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 325
2245	18	„		Constantyn Huygens, frère, à Constantyn Huygens, père. 326
2246	7	Mai		Chr. C. Rumpf à Constantyn Huygens, père. 327
2247				<i>Appendice. J. Columbus à Chr. C. Rumpf (29 avril 1681). 328</i>
2248	6	„		J. Columbus à Chr. C. Rumpf. 330
2249				<i>Appendice I. J. Bilberg à J. Columbus (30 avril 1681). 331</i>
2250				<i>Appendice II. A. Spole à J. Columbus (6 mai (1681). 333</i>
2251	9	„		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen . . . 337
2252	11	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 338
2253	31	Janvier	1682	Ph. de la Hire à Christiaan Huygens. 339
2254	2	Février		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . 341
2255	19	„		Christiaan Huygens à J. Gallois. 342
2256	19	„		Christiaan Huygens à Ph. de la Hire. 344
2257	4	Avril		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 345
2258	5 et 6	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . 347
2259	16	„		Christiaan Huygens à J. P. de la Roque. 349
2260		„		<i>Appendice I. L'abbé de Catelan (1681). 353</i>
2261		„		<i>Appendice II. L'abbé de Catelan (1681). 356</i>
2262	23	„		J. P. de la Roque à Christiaan Huygens. 359
2263	23 et 26	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . 361

N°.	Date.			Page.
			<i>Planche</i>	362
2264		Avril	1682 Christiaan Huygens à J. P. de la Roque.....	363
2265	7	Mai	J. P. de la Roque à Christiaan Huygens.....	364
2266	20	„	Christiaan Huygens à J. P. de la Roque.....	365
2267			<i>Appendice I.</i> Christiaan Huygens à J. P. de la Roque 1682).....	368
2268			<i>Appendice II.</i> J. P. de la Roque (juin 1682).....	370
2269	11	Juillet	J. P. de la Roque à Christiaan Huygens.....	371
2270			<i>Appendice.</i> L'Abbé de Catelan à J. P. de la Roque (juillet 1682).....	372
2271	19	„	Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens.....	373
2272	27	Août	Christiaan Huygens à J. B. Colbert.....	374
2273			<i>Appendice.</i> Christiaan Huygens à J. B. Colbert (27 août 1682).....	376
2274		„	E. W. von Tschirnhaus à Christiaan Huygens.....	379
2275	10	Septembre	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	384
2276	11	„	E. W. von Tschirnhaus à Christiaan Huygens.....	386
2277	13	„	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	388
2278	18 et 20	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	391
2279	1	Octobre	Christiaan Huygens à J. Gallois.....	393
2280		„	L'abbé de Catelan.....	395
2281		„	L'abbé de Catelan.....	397
2282	26	„	Le Prince Borghese à Christiaan Huygens.....	398
2283	27	„	J. Gallois à Christiaan Huygens.....	399
2284	19	Novembre	Christiaan Huygens à J. Gallois.....	401
2285	18	Décembre	P. van Gent à Christiaan Huygens.....	403
2286			Christiaan Huygens à de Hubert.....	404
2287	7	Janvier	1683 J. Gallois à Christiaan Huygens.....	405
2288	6	Février	S. Alberghetti à Christiaan Huygens.....	407
2289	6	„	Christiaan Huygens à S. Alberghetti.....	408
2290	2	Mars	P. van Gent à Christiaan Huygens.....	410
2291	2	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	411
2292	24 et 25	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	412
2293	27	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	414
2294	28	„	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère..	415
2295	29	„	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.	416

N ^o .	Date.				Page.
2296	31	Mars	1683	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	417
2297	1	Avril		Christiaan Huygens à Cuffon.....	418
2298	1	„		Christiaan Huygens à J. P. de la Roque.	418
2299	3	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	419
2300	26	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens ¹⁾	420
2301	27	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	422
2302	1	Mai		J. P. de la Roque à Christiaan Huygens.....	423
2303	27	Juin		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens ¹⁾	425
2304	7	Juillet		P. van Gent à Christiaan Huygens.....	426
2305	21	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	427
2306	22	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	428
2307	22	„		Christiaan Huygens à J. Gallois.....	429
2308	2	Août		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	430
2309	3 et 5	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	432
				<i>Planche</i>	432
2310	4	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	433
2311	9	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	435
2312	10	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	436
2313	14	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	437
2314	21	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	439
2315	25	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	440
2316	28	„		P. E. Vegelin van Claerbergen à Christiaan Huygens	442
2317				<i>Appendice</i> . B. Fullenius à Christiaan Huygens (10 août 1683).....	443
2318	31	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens..	452
2319	3	Septembre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	453
2320	14	„		P. Bayle à Christiaan Huygens.....	454
2321	16	„		Christiaan Huygens à F. M. le Tellier, marquis de Louvois.....	456
2322	20	„		P. van Gent à Christiaan Huygens.....	458
2323	28	„		P. van Gent à Christiaan Huygens.....	459
2324				<i>Appendice</i> . E. W. von Tschirnhaus à Christiaan Huygens (30 août 1683).....	460

¹⁾ Voir, au sujet de la date de cette lettre, les Additions et Corrections.

N ^o .	Date.			Page.
2325	9	Octobre	1683	P. van Gent à Christiaan Huygens 473
2326	13	„		P. van Gent à Christiaan Huygens 474
2327	12	Décembre		Christiaan Huygens à B. Fullenius 474
2328	10	Février	1684	Cl. Perrault à Christiaan Huygens 479
2329	16	„		J. D. Cassini à Christiaan Huygens 480
2330	29	„		P. E. Vegelin van Claerbergen à Christiaan Huygens 482
2331	9	Mars		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen 483
2332		Avril		Jac. Bernoulli à J. P. de la Roque 485
2333	7	Mai		P. van Gent à Christiaan Huygens 487
2334	18	„		Christiaan Huygens à F. M. le Tellier, marquis de Louvois 488
2335	23	„		B. Fullenius à P. E. Vegelin van Claerbergen 489
2336	29	„		P. Bayle à Christiaan Huygens 490
2337		„		Christiaan Huygens à P. Bayle 491
2338	5	Juin		J. D. Cassini à Christiaan Huygens 492
2339	8	„		Christiaan Huygens à J. de Hautefeuille 495
2340	8	„		Christiaan Huygens à J. P. de la Roque 496
2341				<i>Appendice.</i> Christiaan Huygens à J. P. de la Roque (8 juin 1684) 497
2342	10	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . . 501
2343	19	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère . . 502
2344	22	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . . 503
2345	26	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère . . 505
2346	6	Juillet		Christiaan Huygens à J. D. Cassini 506
2347	8	„		Cl. Perrault à Christiaan Huygens 507
				<i>Planche</i> 508
				<i>Planche</i> 509
				<i>Appendice.</i> Cl. Perrault à Christiaan Huygens (8 juillet 1684) 509
2348				J. P. de la Roque à Christiaan Huygens 510
2349	12	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . . 511
2350	13	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère . . 513
2351	16 et 17	„		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens . . 515
2352	21	„		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère . . 517
2353	23	„		<i>Appendice.</i> Chr. Cock à Christiaan Huygens (17 juin 1684) 518
2354				

N ^o .	Date.			Page.
2355	27	Juillet	1684	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 519
2356	27	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 520
2357	30	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 522
2358	1	Août		J. D. Cassini à Christiaan Huygens..... 523
2359	10	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 524
2360	13	Août		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 526
2361	15	»		Th. Molyneux à William Molyneux..... 528
2362	25	»		Cl. Perrault à Christiaan Huygens..... 531
2363	31	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 532
2364	31	»		Christiaan Huygens à B. Fullenius..... 533
2365		Septembre		L'abbé de Catelan..... 537
2366	8	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 539
2367	18	»		Constantyn Huygens frère, à Christiaan Huygens.. 540
2368	22	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 541
2369	25	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 542
2370	28	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 543
2371	28	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 545
2372	9	Octobre		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 546
2373	11	»		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 547
2374	12	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 549
2375	2	Novembre		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen.... 550
2376	6	»		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 551
2377	6	Décembre		Constantyn Huygens, père, à H. de Beringhen.... 552
2378	14	»		Christiaan Huygens à H. de Beringhen..... 553

SUPPLÉMENT.

58 ^a	6	Novembre	1648	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 557
562 ^a	9	Janvier	1659	Christiaan Huygens à Ism. Boulliau..... 558
1924 ^a	26	Février	1673	J. Gallois à Christiaan Huygens..... 560
2055 ^a	21	Septembre	1675	Christiaan Huygens à Thuret..... 561

II. LISTE ALPHABÉTIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

Les chiffres gras désignent les numéros d'ordre des lettres

Les chiffres gras pourvus d'une lettre italique désignent les numéros d'ordre du Supplément,
pages 557—561.

Les lettres figurent tant sous le nom de l'auteur que sous celui du correspondant. Dans le premier cas on a indiqué la date de la lettre.

Académie des Sciences (O. Römer à l'). **2116.**

S. Alberghetti à Christiaan Huygens. 1683, 6 février **2288.**

„ (Christiaan Huygens à). **2289.**

P. Baert à Christiaan Huygens. 1676, 5 février **2085.**

P. Bayle à Christiaan Huygens. 1683, 14 septembre **2320**; 1684, 29 mai **2336.**

„ (Christiaan Huygens à). **2337.**

H. de Beringhen (Constantyn Huygens, père, à). **2088, 2093, 2127, 2251, 2331, 2375, 2377.**

„ (Christiaan Huygens à). **2378.**

Jac. Bernoulli à J. P. de la Roque. 1684, avril **2332.**

J. Bilberg à J. Columbus. 1681, 30 avril **2249.**

Prince M. A. Borghese à Christiaan Huygens. 1682, 26 octobre **2282.**

J. Boulliau (Christiaan Huygens à). **562^a.**

J. D. Caffini à Christiaan Huygens. 1676, 24 mai **2090**; 1684, 16 février **2329**, 5 juin **2338**,
1^{er} août **2358.**

„ (Christiaan Huygens à). **2346.**

De Catelan à l'Abbé de la Roque. 1682, juillet **2270.**

„ 1681, **2260, 2261**; 1682, **2280, 2281**; 1684, septembre **2365.**

Chr. Cock à Christiaan Huygens. 1684, 17 juin **2354.**

J. Columbus à Chr. C. Rumpf. 1681, 29 avril **2247**; 6 mai **2248.**

„ (J. Bilberg à). **2249.**

J. Columbus (A. Spole à). **2250.**

J. B. Colbert (Christiaan Huygens à). **2102, 2105, 2272, 2273.**

Cuffon (Christiaan Huygens à). **2297.**

S. Dierquens à Christiaan Huygens. 1676, 5 septembre **2094**, ? **2095.**

„ (Christiaan Huygens à). **2096.**

D. Dodart à Christiaan Huygens. 1677, 14 octobre **2106.**

Ph. Doublet à Christiaan Huygens. 1678, 14 juin **2129**, 13 octobre **2140**, 15 décembre **2152**,
22 décembre **2154**; 1679, 26 janvier **2159**, 9 février **2160**, 9 février **2161**,
9 mars **2163**, 13 juin **2177**, 30 août **2189**, 19 septembre **2195**, 5 octobre
2197, ? **2208**; 1680, 11 janvier **2211**, 19 mars **2219**, 23 mai **2223**; 1681,
6 février **2240.**

S. de Fermat à Christiaan Huygens. 1679, 15 mars **2164**; 1666, **2165.**

„ (Christiaan Huygens à). **2180.**

B. Fullenius à Christiaan Huygens. 1683, 10 août **2317.**

„ (Christiaan Huygens à). **2327, 2364.**

„ à P. E. Vegelin van Claerbergen. 1684, 23 mai **2335.**

J. Gallois à Christiaan Huygens. 1673, 26 février **1924^a**; 1682, 27 octobre **2283**; 1683, 7 jan-
vier **2287.**

„ (Christiaan Huygens à). **2135, 2136, 2255, 2279, 2284, 2307.**

P. van Gent à Christiaan Huygens. 1682, 18 décembre **2285**; 1683, 2 mars **2290**, 7 juillet
2304, 20 septembre **2322**, 28 septembre **2323**, 9 octobre **2325**, 13 octobre
2326; 1684, 7 mai **2333.**

W. Goes à A. Magliabecchi. 1676, 12 novembre **2098.**

N. Grew à Christiaan Huygens. 1678, 10 avril **2120**, 26 juin **2130.**

„ (Christiaan Huygens à). **2125.**

N. Hartfoeker à Christiaan Huygens. 1678, 14 mars **2117**, 25 mars **2118**, 4 avril **2121**,
12 avril **2122**, 7 mai **2124**, 10 juin **2126**; 1679, 9 septembre **2194.**

„ 1725, **2137.**

J. de Hautefeuille (Christiaan Huygens à). **2339.**

Ph. de la Hire à Christiaan Huygens. 1680, 24 mars **2220**, 23 mars **2221**, ? **2222**; 1682,
31 janvier **2253.**

„ (Christiaan Huygens à). **2256.**

De Hubert (Christiaan Huygens à). **2286.**

Christiaan Huygens à S. Alberghetti. 1683, 6 février **2289.**

„ (S. Alberghetti à). **2288.**

„ (P. Baert à). **2085**

„ à P. Bayle. 1684, mai **2337.**

„ (P. Bayle à). **2320, 2336.**

„ à H. de Beringhen. 1684, 14 décembre **2378.**

„ (Prince M. A. Borghese à). **2282.**

„ à J. Boulliau. 1659, 9 janvier **562^a.**

- Christiaan Huygens à J. D. Cassini. 1684, 6 juillet **2316**.
 „ (J. D. Cassini à). **2090, 2329, 2338, 2358**.
 „ (Chr. Cock à). **2354**.
 „ à J. B. Colbert. 1677, 16 septembre **2102**, 14 octobre **2105**; 1682, 27 août **2272, 2273**.
 „ à Cusson. 1682, 1^{er} avril **2297**.
 „ à S. Dierquens. 1676, ? **2096**.
 „ (S. Dierquens à). **2094, 2095**.
 „ (D. Dodart à). **2106**.
 „ (Ph. Doublet à). **2129, 2140, 2152, 2154, 2159, 2160, 2161, 2163, 2177, 2189, 2195, 2197, 2208, 2211, 2219, 2223, 2240**.
 „ à S. de Fermat. 1679, 28 juin **2180**.
 „ (S. de Fermat à). **2164, 2165**.
 „ à B. Fullenius. 1683, 12 décembre **2327**; 1684, 31 août **2364**.
 „ (B. Fullenius à). **2317**.
 „ à J. Gallois. 1678, août **2135**, août **2136**; 1682, 19 février **2255**, 1 octobre **2279**, 19 novembre **2284**; 1683, 22 juillet **2307**.
 „ (J. Gallois à). **1924^a, 2283, 2287**.
 „ (P. van Gent à). **2285, 2290, 2304, 2322, 2323, 2325, 2326, 2333**.
 „ à N. Grew. 1678, 6 juin **2125**.
 „ (N. Grew à). **2120, 2130**.
 „ (N. Hartfoeker à). **2117, 2118, 2121, 2122, 2124, 2126, 2194**.
 „ à J. de Hautefeuille. 1684, 8 juin **2339**.
 „ à Ph. de la Hire. 1682, 19 février **2256**.
 „ (Ph. de la Hire à). **2220, 2221, 2222, 2253**.
 „ à de Hubert. 1682, ? **2286**.
 „ à Constantyn Huygens, père. 1680, 27 décembre **2236**.
 „ (Constantyn Huygens, père, à). **2167, 2210**.
 „ à Constantyn Huygens, frère. 1648, 6 novembre **58^a**; 1676, 29 juillet **2091**; 1677, 5 juin **2101**; 1678, 26 mars **2119**, 11 août **2133**, 21 octobre **2142**, 21 octobre **2143**, 18 novembre **2148**, 9 décembre **2151**; 1679, 22 juin **2178**, 18 août **2187**, 8 septembre **2191**, 3 novembre **2201**; 1680, 26 juillet **2225**, 30 août **2227**, 20 décembre **2235**; 1681, 14 février **2239**; 1682, 4 avril **2252**, 13 septembre **2277**; 1683, 28 mars **2294**, 3 avril **2299**, 27 avril **2301**, 22 juillet **2306**, 4 août **2310**, 10 août **2312**, 21 août **2314**, 3 septembre **2319**; 1684, 19 juin **2313**, 26 juin **2345**, 16 et 17 juillet **2351**, 23 juillet **2353**, 27 juillet **2356**, 10 août **2359**, 8 septembre **2366**, 22 septembre **2368**, 28 septembre **2371**, 11 octobre **2373**.

- Christiaan Huygens (Constantyn Huygens, frère, à). **2132, 2139, 2144, 2150, 2155,**
 „ **2158, 2172, 2181, 2183, 2188, 2200, 2226, 2230, 2232,**
2238, 2242, 2252, 2254, 2258, 2263, 2275, 2278, 2291,
2292, 2293, 2295, 2296, 2300, 2303, 2305, 2308, 2309,
2311, 2313, 2315, 2318, 2342, 2344, 2350, 2352, 2355,
2357, 2360, 2363, 2367, 2369, 2370, 2372, 2374, 2376.
 „ à Lodewijk Huygens. 1678, 14 octobre **2141**; 1680, 1^{er} mars **2217**, 25 sep-
 tembre **2228**, 24 octobre **2231**; 1682, 19 juillet **2271**.
 „ (Susanna Huygens à). **2131, 2134, 2138, 2146, 2147, 2153,**
2157, 2162, 2166, 2170, 2175, 2179, 2184, 2186, 2190,
2196, 2204, 2207, 2215, 2218, 2224, 2229, 2233, 2234,
2237, 2241, 2244.
 „ à Lamothe. 1679, 19 novembre **2202**.
 „ (Lamothe à). **2198.**
 „ (A. Leeuwenhoek à). **2099, 2171.**
 „ à G. W. Leibniz. 1679, 22 novembre **2203**; 1680, 11 janvier **2209**.
 „ (G. W. Leibniz à). **2192, 2193, 2199, 2205, 2206, 2213, 2214.**
 „ à Louvois (voir le Tellier).
 „ à A. Menjot. 1677, 22 décembre **2113**.
 „ (Monforte à). **2128.**
 „ (H. Oldenburg à). **2084, 2086, 2089.**
 „ (D. Papin à). **2174.**
 „ à P. Pellisson. 1679, 15 août **2185**.
 „ (Ch. Perrault à). **2176.**
 „ (Cl. Perrault à). **2328, 2347, 2348, 2362.**
 „ à O. Römer. 1677, 16 septembre **2103**, 11 novembre **2108**, 18 novembre
2109.
 „ (O. Römer à). **2104, 2107, 2110, 2111, 2112, 2114, 2115.**
 „ à J. P. de la Roque. 1680, janvier **2212**, février **2216**; 1682, 16 avril
2259, avril **2264**, 20 mai **2366**, mai **2267**; 1683, 1^{er} avril **2298**;
 1684, 8 juin **2340, 2341.**
 „ (J. P. de la Roque à). **2262, 2265, 2269, 2302, 2349.**
 „ à F. M. le Tellier, marquis de Louvois. 1683, 16 septembre **2321**; 1684,
 18 mai **2334.**
 „ à Thuret. 1675, 21 septembre **2055^a.**
 „ (E. W. von Tschirnhaus à). **2274, 2276, 2324.**
 „ (de Vaumefle à). **2145, 2149, 2182.**
 „ (P. E. Vegelin van Claerbergen à). **2316, 2330.**
 Constantyn Huygens, père, à II. de Beringhen. 1676, 27 février **2088**, 30 juillet **2093**; 1678,
 13 juin **2127**; 1681, 9 mai **2251**; 1684, 9 mars **2331**, 2 novembre
2375, 6 décembre **2377.**

- Constantyn Huygens, père, à Christiaan Huygens. 1679, 4 mai **2167**; 1680, 11 janvier **2210**.
 „ (Christiaan Huygens à). **2236**.
 „ (Constantyn Huygens, frère, à). **2245**.
 „ (A. Leeuwenhoek à). **2100, 2156, 2168, 2169, 2173**.
 „ à Menjot. 1676, 23 janvier **2083**, 30 juillet **2092**.
 „ à H. Oldenburg. 1676, 15 septembre **2097**.
 „ (Chr. C. Rumpf à). **2243, 2264**.
 „ à Sauzin. 1676, 20 février **2087**.
 „ à Willem III, prince d'Orange. 1678, 20 avril **2123**.
 Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens. 1678, 30 juin **2132**, 5 octobre **2139**, 27 octobre **2144**, 25 novembre **2150**, 22 décembre **2155**; 1679, 12 janvier **2158**, 18 mai **2172**, 13 juillet **2181**, 8 août **2183**, 26 août **2188**, 23 octobre **2200**; 1680, 13 août **2226**, 3 octobre **2230**, 20 novembre **2232**; 1681, 28 janvier **2238**, 20 février **2242**, 11 mai **2252**; 1682, 2 février **2254**, 5 et 6 avril **2258**, 23 et 26 avril **2263**, 10 septembre **2275**, 18 et 20 septembre **2278**; 1683, 2 mars **2291**, 24 et 25 mars **2292**, 27 mars **2293**, 29 mars **2295**, 31 mars **2296**, 26 avril **2300**, 27 juin **2303**¹⁾, 21 juillet **2305**, 2 août **2308**, 3 et 5 août **2309**, 9 août **2311**, 14 août **2313**, 25 août **2315**, 31 août **2318**; 1684, 10 juin **2342**, 22 juin **2344**, 13 juillet **2350**, 21 juillet **2352**, 27 juillet **2355**, 30 juillet **2357**, 13 août **2360**, 31 août **2363**, 18 septembre **2367**, 25 septembre **2369**, 28 septembre **2370**, 9 octobre **2372**, 12 octobre **2374**, 6 novembre **2376**.
 „ (Christiaan Huygens à). **58^a, 2091, 2101, 2119, 2133, 2142, 2143, 2148, 2151, 2178, 2187, 2191, 2201, 2225, 2227, 2235, 2239, 2257, 2277, 2294, 2299, 2301, 2306, 2310, 2312, 2314, 2319, 2343, 2345, 2351, 2353, 2356, 2359, 2366, 2368, 2371, 2373**.
 „ à Constantyn Huygens, père. 1681, 18 avril **2245**.
 Lodewijk Huygens (Christiaan Huygens à). **2141, 2217, 2228, 2231, 2271**.
 Sufanna Huygens à Christiaan Huygens. 1678, 28 juin **2131**, 25 août **2134**, 29 septembre **2138**, 5 novembre **2146**, 10 novembre **2147**, 15 décembre **2153**; 1679, 12 janvier **2157**, 16 février **2162**, 23 mars **2166**, 11 mai **2170**, 8 juin **2175**, 27 juin **2179**, 10 août **2184**, 17 août **2186**, 7 septembre **2190**, 28 septembre **2196**, 23 novembre **2204**, 27 décembre **2207**; 1680, 1^{er} février **2215**, 8 mars **2218**, 25 juillet **2224**, 26 septembre **2229**, 21 novem-

¹⁾ Voir, au sujet des Lettres Nos. 2300 et 2303, les „Additions et corrections”

bre **2233**, 6 décembre **2234**; 1681, 23 janvier **2237**, 6 février **2241**,
3 avril **2244**.

Lamothe à Christiaan Huygens. 1679, 12 octobre **2198**.

„ (Christiaan Huygens à). **2202**.

A Leeuwenhoek à Christiaan Huygens. 1677, 15 février **2099**; 1679, 15 mai **2171**.

„ à Constantyn Huygens, père. 1676, 7 novembre **2100**; 1678, 26 décembre
2156; 1679, 27 avril **2168**, avril **2169**, 21 mai **2173**.

G. W. Leibniz à Christiaan Huygens. 1679, 8 septembre **2192**, **2193**, 20 octobre **2199**,
décembre **2205**, 10 décembre **2206**; 1680, 26 janvier **2213**, **2214**.

„ (Christiaan Huygens à). **2203**, **2209**.

Louvois, voir F. M. le Tellier marquis de Louvois.

A. Magliabecchi (W. Goes à). **2098**.

A. Menjot (Christiaan Huygens à). **2113**.

„ (Constantyn Huygens, père, à). **2083**, **2092**.

Th. Molyneux à William Molyneux. 1684, 15 août **2361**.

W. Molyneux (Th. Molyneux à). **2361**.

Monforte à Christiaan Huygens. 1678, juin **2128**.

II. Oldenburg à Christiaan Huygens. 1676, 27 janvier **2084**, 17 février **2086**, 3 mars
2089.

„ (Constantyn Huygens, père, à). **2097**.

D. Papin à Christiaan Huygens. 1679, 4 juin **2174**.

P. Pellisson (Christiaan Huygens à). **2185**.

Ch. Perrault à Christiaan Huygens. 1679, 8 juin **2176**.

Cl. Perrault à Christiaan Huygens. 1684, 10 février **2328**, 8 juillet **2347**, **2348**, 25 août
2362.

O. Römer à l'Académie des Sciences. 1677, décembre **2116**.

„ à Christiaan Huygens. 1677, 30 septembre **2104**, 1er novembre **2107**, 3 décembre
2110, novembre **2111**, 11 décembre **2112**, 30 décembre **2114**; 1678, février
2115.

„ (Christiaan Huygens à O. Römer). **2103**, **2108**, **2109**.

J. P. de la Roque (Jac. Bernoulli à). **2332**.

„ (De Catelan à). **2270**.

„ à Christiaan Huygens. 1682, 23 avril **2262**, 7 mai **2265**, 11 juillet **2269**;
1683, 1er mai **2302**; 1684, 12 juillet **2349**.

„ (Christiaan Huygens à). **2212**, **2216**, **2259**, **2264**, **2266**, **2267**,
2298, **2340**, **2341**.

„ 1682, juin **2268**.

Chr. C. Rumpf à Constantyn Huygens, père. 1681, 2 avril **2243**, 7 mai **2246**.

„ (J. Columbus à). **2247**, **2248**.

Sauzin (Constantyn Huygens, père, à). **2087**.

A. Spole à J. Columbus. 1681, 6 mai **2250**.

F. M. Le Tellier, marquis de Louvois (Christiaan Huygens à). **2321, 2331.**

Thuret (Christiaan Huygens à). **2055^a.**

E. W. von Tschirnhaus à Christiaan Huygens. 1682, août **2274**, 11 septembre **2276**; 1683,
30 août **2324.**

De Vaumefle à Christiaan Huygens. 1678, 29 octobre **2145**, 19 novembre **2149**; 1679, 31
juillet **2182.**

P. E. Vegelin van Claerbergen à Christiaan Huygens. 1683, 28 août **2316**; 1684, 29 février
2330.

P. E. Vegelin van Claerbergen (B. Fullenius à). **2335.**

Willem III, prince d'Orange. (Constantyn Huygens, père, à). **2123.**

III. PERSONNES MENTIONNÉES DANS LES LETTRES.

Dans cette liste on a rangé les noms sans avoir égard aux particules telles que *de*, *a*, *van*, et autres.

Les chiffres gras désignent les pages où l'on trouve des renseignements biographiques.

Les chiffres ordinaires indiquent les pages où les personnes nommées sont citées.

Aa (Pieter van der). 549.

Achtienhoven (le Seigneur de). Voyez Pauw (Ifaac).

Adam . . . ? 533.

Aeffie (la servante), 262, 263.

Aerffen (Cornelis van). **120**, 125, 256.

„ (Henriette van). **110**, 120, 176, 256.

„ (Jeanne van). 256.

„ (une des demoiselles van). 548.

Alberghetti (Sigismundo). **407**, 408, 410.

Albert de Luynes (Charles Honoré d'). 217, 251, 252.

Alberti (Romano). 322.

Alencé (d'). 3.

Alfen (van). 385, 391.

Allegri (Antonio). Voyez Correggio.

Alonne (Abel Taffin d'). **421**, 425, 426.

Amelifwaert (Mme d'). Voyez Huygens (Martha Maria).

„ (le Seigneur d'). Voyez Utenhove (H. van)

Anacréon. 177.

„Anglois” (Nicolas l’). 281, 305, 306, 310, 311, 312, 315, 316, 317, 322.

Anhalt Dessau (George, prince d’). 442, 482.

„ „ (Henriette Amalia). **442.**

„ (Henriette Catharina, princesse d’). **254**, 255.

Anion (l’abbé de l’). Voyez Lannion (de).

Apollonius (Pergaeus). 284.

Archimedes. 8, 170.

Aristophanes. 177.

Arlington (Isabella Bennett d’). 247.

Armenvilliers (le Sieur d’). Voyez Berringau (de).

Armstrong (Thomas). **505.**

Arnoldus (Christophorus). 391.

Asperen (le Seigneur d’). Voyez Boetselaer.

„ (Mme d’). Voyez Myle (Cornelia van der).

Aulnoy (d’). **83.**

„ (Mme). 83.

Aumale (Philippe Nicolas d’). Voyez Hautcourt (de).

„ (Mlle). Voyez Hautcourt (Mlle de)

Auzout (Adrien). 66, 425, 426, 430, 488, 489.

Avaux (Jean Antoine, comte d’). **104**, 145, 364, 371, 553.

Baerle (Hendrik van). 108, **119.**

„ (Ida van). **118.**

„ (Jan van). **119.**

„ (Maria van). **119.**

„ (Messieurs van). 108.

„ (Sara van). **119.**

„ (Sufanna van). 337.

Baert (P.). **3.**

Baglione (Giovanni). **139.**

Baluze (Etienne). **424.**

Balzac (Jean Louis Guez, Seigneur de). 160.

Bambeeck (Mme). Voyez Hooft (Haefje).

Baptift (Jan). Voyez Fornenburg (van).

Baraty (le Sieur de). 252.

Bardon. 130, 138, 139.

Barillon (Henri de). 247.

Barre (le Sieur de la). 313.

Barrow (Isaac). 447, 449, 451, 475, 476.

Bartelotti (Jacoba). 111.

„ (Jan Baptiste). 115.

„ (Leonora). 307.

- Bartelotti van den Heuvel (Constantia). 115, 125, 130, 160.
 Bartholinus (Erasmus). Voyez Bertelsen. (E.).
 Bas (le). Voyez Lebas.
 Bax. 436, 437, 438.
 Bayer (Johann). 543, 548, 549.
 Bayle (Pierre). **454**, 483, 490, 537.
 Beaulin (de). 290, 311.
 Beaumont (Aernoud van). 83, 110.
 „ (Herbert van). **83**, 110.
 Beauregard (le marquis de). 302.
 Becher (Johann Joachim). **218**, 232, 233, 243, 249.
 Becker (David). 105, 209, 229.
 „ (Jacoba). 209, **229**, 230, 521.
 „ (Justina). 229, 521.
 Bedovaldus. 328.
 Belgicus (Johan). Voyez Hoorn (J. II. comte de).
 Belitje. 427.
 Bellori (Giovanni Pietro). 139, 322.
 Bennett. Voyez Arlington.
 Benthem (Ernst Wilhelm, comte de). 193, **194**.
 Bentinck (Hans Willem). 302, 311, 316, 501, 519, 551.
 Bergaigne (Jeanne Catharina). 109.
 Berge (le Sieur de). 200.
 Bergeſteyn ou Berkeſteyn (le Seigneur de). Voyez Does (Joh. van der).
 Beringhen (Henri de). 7, 36, 337, 338, 456, 484.
 Berkhout. Voyez Teding van Berkhout.
 Bernard (Edward). 8, 558.
 Bernouilli (Jacob). 100, **485**, 508, 525, 535, 536, 537, 538.
 Berringau (Maximilien de). 12, 104.
 Berthelsen (Erasmus). 41, 46.
 Beſſe. Voyez Chapelle (de la).
 Beuningen (Koenraad van). 83.
 Beverweert (de). Voyez Leck (la).
 Bicker (Jacoba). 230, **234**, 245.
 Bie (Mlle de). **522**.
 Bilberg (Johanna.) **328**, 330.
 Billot (Jean Baptiste). 501, 503, **504**, 505.
 Bifagno (Fr.). 322.
 Blanc (le Sieur le). 204.
 Blegny (Nic. de). 388.
 Bleyſwijck (Hendrik van). **233**, 281

- Bloeck (Ameldong). 387.
 Blondel (François). 215, 474, 531, 532.
 Boekhorst (le Seigneur de). Voyez Goes (Willem).
 Boetselaer (Elisabeth van). 544,
 „ (Filips Jacob, baron van den). **110**, 120.
 „ („ „ , fils du précédent). **110**, 120.
 „ (Mme van den). Voyez Myle (Cornelia van der).
 Boffat. **495**, 496.
 Bois-David (le Marquis de). 302.
 Bonafone (Giulio). **181**.
 Boreel (Jacob). 105, 110, 112, 114, 122, 130, 133, 136, 137, 139, 147, 150, 155, 182, 299,
 300, 309.
 „ (Mlle). 136.
 „ (Mme). Voyez Coymans (Ifabella).
 Borel (Pierre). 442, 464, 467, 482, 495, 508.
 Borghefe (Marc Antoine). 398, (voir „Additions et corrections”), 506.
 Borghefius. 385.
 Borghini (Rafaelo). 310.
 Born (Henricus van). **552**.
 Bornius. Voyez Born (Henricus van).
 Boffe (Abraham). **281**.
 Boudaen (Constantia). 87, 88, 94, 121, 122, 136, 137, 144, 147, 152, 153, 174, 175, 186, 209,
 246, 278, 279, 308, 310, 320.
 Boulliau (Ismael). 2, 3, 66.
 Boyle (Robert). 5, 6, 19, 91, 172, 173, 464, 529.
 „Brabançon” (le). 521, 522, 527, 532, 539, 541, 548.
 Brahé (Petrus). 335.
 „ (Tycho). 39, 42, 156, 197, 198, 409.
 Bratt (Mme). 105, 111.
 Braffer (Mme). Voyez Hooft (Geertruid).
 Braun (Mme). 19.
 Brécourt. 311.
 Brederode (Hedwig Agnes de). 515, **520**.
 Briennes (de). Voyez Loménie.
 Brosseau. 218, 238.
 Brouncker (William). 2, 66, 76, 85.
 Bruge (van). 212.
 Brun (Charles le). 181, 226, 281.
 Brunswijk-Wolfenbuttel (August, duc de). **305**, 306.
 „ „ (Rudolf August, duc de). **305**, 306
 Buat. Voyez Coulan (H. Fleury de).
 Œuvres. T. VIII.

Buat (Mme). Voyez Mufch (Elifabeth Maria).

Buckingham (la duchesse de). **109**, 110.

Bullialdus. Voyez Boulliau (Ismael).

Buot (Jacques). 54.

Burcardus (Joachimus). 483.

Burgh (Coenraad). 316.

„ (Mme). Voyez Hooft (Christina).

„ (Ver ou van der). 341.

Burgft. Voyez Nobelaer (de).

Butler (Thomas). **65**.

Buttinge (de). Voyez Hoeufft (Jean Thierry).

Buyfero (Adriaan). 104, 110, 120, 299, 316.

„ (Mlle). 110.

„ (Mme). 110.

Bijstervelt (le Sieur de). 513, 515, 516.

Cabelliaeuw (Marie). 136, 175, 176.

„ (Mr.). 176.

Campani (Giuseppe). 146, 182, 341, 343, 412, 413, 415, 422, 482, 492, 507, 523, 540.

Candish. Voyez Cavendish.

Caracci (Agostino). **181**.

„ (Annibale). **181**.

„ (Antonio). **181**.

„ (Ludovico). **181**.

Caravas (le comte de). Voyez Gouffier (Louis Arnaud).

Carcavy (Cateau de). 84.

„ (Charles Alexandre de). 426, 458.

„ (Pierre de). 66, 84, 154, 232, 242, 262, 277, 319, 514, 550.

Cardanus. 469.

Caron (Constantia). 88, 147, 246.

„ (fils). 185, 193, 201, 208, 210, 246.

„ (Marie). 193, 246.

„ (Suzette). 147, 209, 246, 313, 320.

„ (Mme). Voyez Boudaen (Constantia).

Carpentier (Jacques). Voyez Marigny (J. C. de).

Carré. 100.

„ 417, **420**, 427.

Cartes (René des). 13, 31, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 47, 75, 116, 117, 127, 156, 186, 197, 198, 214, 215, 244, 250, 251, 257, 267, 283, 333, 350, 356, 361, 380, 383, 444, 448, 450, 451, 476, 477, 478.

Casembroot (Mlle). 132, 133.

Cassini (Giovanni Domenico). 2, 3, 31, 32, 33, 35, 40, 45, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 335, 340,

- 381, 464, 481, 482, 489, 491, 497, 506, 508, 510, 511, 512, 514, 523, 524, 525, 526, 527, 532, 535, 536, 539, 540.
- Catelan (l'abbé de). **349**, 350, 351, 352, 353, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 393, 395, 397, 400, 402, 410, 418, 419, 423, 424, 464, 485, 487, 496, 497, 498, 499, 500, 508, 510, 525, 526, 535, 536, 537.
- Cavendish (William). **348**.
- Cau (Roeland). **309**.
- „ (Mlle). 310.
- „ (Mme). Voyez Westrum (Antoinette Schadé van).
- Cernisse (Mlle de). Voyez Pompe (Isabella Jacoba).
- „ (Mme de). Voyez Musch (Maria Elifabeth).
- Certain (Mlle). 84, 88.
- Ceulen (Johannes van). **341**, 342, 375, 393, 430, 437, 452, 453, 533, 539, 545, 547, 549.
- Chapelle Bessé (Henri de la). **479**, 508.
- Charas (Moïse). 321, 360, 540, 541, 544, 548.
- Charlatan (un). 512, 514.
- Charon (Marie). 95, 561.
- Charles II (roi d'Angleterre). 82, 83, 87, 109, 179, 247, 254, 290, 293, 321, 505.
- „ II (roi d'Espagne). 212.
- Charpentier. 176, 177.
- Chateau Briant (le comte de). 240, 242.
- Chateaneuf (le marquis de). 10.
- Chevreuse (duc de). Voyez Albert de Luynes (Charles Honoré d').
- Chieze (Sebastien). 232.
- Chimay (le prince de). 501.
- Citters (Arnout van). **272**, 273, 290, 291, 293, 385, 389, 392.
- „ (Mme van). 293.
- Civille (François de). 246, 313.
- Claerbergen (Philip Ernst Vegelin van). **442**, 449, 478, 482, 490.
- Clarke (Samuel). 489.
- Clement. **84**, 180, 231, 282.
- Clercq (le). 474.
- Clérion (Jacques). **202**, 204, 212, 213.
- Cleveland (la duchesse de). Voyez Villiers (Barbara).
- Clos (Samuel Cottereau du). 217, 252.
- Cock (Christopher). **422**, 501, 502, 503, 517, 518, 519, 521, 522, 523, 525, 526, 539, 552.
- Cocq (Jacob de). 515, **520**, 525.
- „ (Johan de). 514, **515**, 516.
- Colbert (Jean Baptiste). 4, 36, 41, 47, 54, 92, 154, 172, 179, 199, 217, 218, 236, 251, 252, 257, 277, 339, 340, 342, 344, 374, 385, 386, 387, 388, 393, 395, 400, 401, 405, 406, 424, 429, 441, 456, 457, 464, 465, 478, 550.

- Colbert (l'Abbé). 92.
 „ (Mme). Voyez Charon (Marie).
 Coliers. 83.
 Columbus (Jonas). **327**, 331, 335.
 Commandini (Fed.). Voyez Urbinatis (Fed. Comm.).
 Commanini (Gregorio). 322.
 Compagnie des Indes (les Directeurs de la). 429, 475, 503.
 Coninxmarc. Voyez Koenigsmarck.
 Constantin (l'Empereur). 281.
 Copernicus. Voyez Kopernik.
 Correggio (Antonio Allegri da). **241**.
 Coste ou Cote (la). 211, 227, 231, 239, 240, 241, 246, 254, 261, 281.
 „ „ (Mme la). 211.
 Cotelerius (Johannes Baptista). 359, 360.
 Coueri (Stefano). 415.
 Coulan (H. Fleury de). 320.
 „ (Philippe Henri de). 195.
 Cour (Mlle la). **84**, 87, 88, 94, 95, 105, 144, 145, 152, 153, 164, 174, 201, 209, 210, 229, 253,
 272, 278, 279, 301, 308, 309, 321, 325, 326.
 „ (Mlle la) soeur. 308.
 Coufin (Jean). 322.
 Covell ou Cowell. **438**, 512, 515, 519, 527.
 Coyet (Julie). 545.
 Coymans (Isabella). 136, 309.
 Créqui (le maréchal de). 501.
 Crommon (Mme van). Voyez Geer (de).
 Crooneman. 94.
 Croquefel. 208.
 Cureu (Mlle). 301.
 Cuffon (Jean). **418**, 425.
 Cyprianus (Abraham). **101**.
 Dati (Carlo). 311, 316.
 Daumius (Christianus). 391.
 Defflines. Voyez Flines (de).
 Demostenes. 177.
 Defbordes (Henry). 491.
 Descartes. Voyez Cartes (des).
 Deschaes (Claude François Milliet). 352, 366, 370.
 Defhayes. 339, 344, 400.
 Didier. Voyez Limojon de St. Didier.
 Dierquens (Salomon). **13**, 15, 415.

Dinter (Anna Heffels van). **94**.

Diodorus (Siculus). 552.

Diophantes. 215, 244, 250.

Dirck (Maitre). 341, 362, 385, **390**, 411, 412, 415, 422, 425, 428, 437, 521, 527, 532, 539, 551, 552.

Dodart (Denis). **37**, 281.

Does (Anna van der). 110, 120, 176.

„ (Antonie van der). 306, 307.

„ (Johan van der). **291**, 296, 511, 513.

„ (Treureman van der). 121.

„ (Mme van der). 307.

Doni. 322.

Dorp (Anna van). 194.

„ (Frederik van). **194**, 207, 210, 228.

„ (Ida van). 176, 194.

„ (Johan van). **194**, 526.

„ (les van). **118**, 122, 165, 194.

Doublet (Jenneken). **293**.

„ (Milles). **104**, 183, 293.

„ (Philips). 7, 8, 10, 12, 79, 84, 86, 87, 88, 95, 103, 104, 112, 135, 144, 152, 153, 164, 175, 182, **183**, 194, 195, 196, 199, 203, 209, 210, 211, 230, 241, 246, 248, 254, 260, 272, 273, 279, 292, 294, 297, 301, 308, 310, 312, 314, 315, 325, 337, 338, 339, 373, 389, 392, 394, 421, 422, 452, 453, 454, 508, 539.

„ (Constantia Theodora). 95, **164**, 176, 180, 183, 194, 210, 247, 254, 260, 278, 282, 293, 294, 314, 325, 337, 422.

„ (François). **227**.

„ (Geertruid). 232, 254.

„ (Philippina). 95, **164**, 194, 247, 278, 294, 325, 337.

„ (Philips), fils. 10, 84, 95, 157, **164**, 194, 200, 201, 207, 247, 254, 278, 294, 325, 337.

„ (Mme). Voyez Huygens (Sufanna).

Dronkelaer. 94, 315, 321.

„ (Mme). Voyez Ladder.

Droffe (Coenraet, baron). **133**, 148, 149, 153, 310, 314, 318.

Duarte (Catharina). 120, 132, 135.

„ (Diego). 135.

„ (Francisca). 119, 132, 135.

„ (la famille). 119, 120, 132, 135.

Duclos. Voyez Clos (du).

Dufresnoy (Charles Alphonse). **297**, 305.

Duhamel. Voyez Hamel (du).

Durven (les frères van). **502**, 505.

Duyn (Adam van der). 201.

„ (Mme van der). 200, 307.

„ (Mlle van der). 200, 201.

Duyft (Maria). Voyez Voorhout.

Dijck (Antoine van). 182, 188, 192, 212, 242.

Dijkveld (le Seigneur de). Voyez Weede (van).

Eck (Lambert van). **513**, 515, 520.

Eck (van) fils. 515.

Eckhardt (Johan Andreas). **326**.

Eeck (Sicco). 309, 310.

„ (Mme). 309, 310.

Electeur de Saxe (l'). Voyez Johann Georg III.

Ellemeet (Cornelis de Jonge van). 185, **255**, 273, 279.

Elfevier (Daniel). 208, 316.

Elft (van). 513, 514.

Ernst August (duc d'Osnabrug). **268**.

Estrades (Godefroy, comte d'). 95, 299.

„ (Mme d'). 95.

Etats de Hollande et de West-frise. 210, 233, 247, 532, 547.

„ généraux. 122, 148, 149, 151, 233, 359, 364, 370, 371, 424.

„ d'Utrecht. 233, 504, 505.

Euclides. 222.

Euripides. 177.

Eyckberg (Mlle). 309.

Fabri (Honoré). 445, 446, 451, 476.

Faes (Pieter van der). Voyez Lely (P. de).

Fagel (François). **306**.

„ (Gaspard). 65, 111, **291**.

Felibien (André). 199, 208, 231, 261.

Fermat (Pierre de). 156, 186, 214, 250, 251, 257, 267.

„ (Samuel de). **155**, 156, 186.

Ferté (de la). Voyez Civile (François de).

„ (Mme de la). Voyez Caron (Suzette).

Ferijn (Mr.). 548.

Fey (Arnold). 134, 164.

Fitzroy (Henri). Voyez Grafton.

Flamsteed (John). 2, 407, 408, 529.

Fleury (Augustin). **259**.

„ (François Nicolas). **259**.

Flines (de). 167, **180**, 181, 187, 192, 201, 202, 203, 239, 241, 281, 294, 295, 296, 305, 311, 316, 317, 323.

- Fontenelle (de). 100, 283.
 Forguel ou Forguet. 302, 305, 348.
 Fornenburg (Jan Baptift van). **121**, 132, 133, 145, 148, 153, 158, 241, 273.
 Frenicle de Befly (Bernard de). 215.
 Frefnoy (du). Voyez Dufrefnoy (Ch. A.).
 Friedrich Wilhelm (Eleâteur de Brandenbourg). 302, 303.
 Friefheim (Johan Theodoor, baron de). **94**.
 Friquet. 506, **508**, 554.
 Froy (de). 515.
 Frijbergen (van). 482, 483.
 Fullenius (Bernardus). 442, **443**, 483, 490, 497, 535.
 Galilei (Galileo). 357.
 Gallet (Jean Charles). **46**, 51, 494.
 Gallois (Jean). 219, 238, 251, 252, 256, 257, 268, 340, 345, 371, 375, 423, 424, 463, 464, 468, 471.
 Gans (Johan). 144, 148, 151, 321.
 Garnier (Mme). 84.
 Geelvinck (Dirck). **521**.
 Geer (Aletta Maria de). 144, 153, 174.
 Gent (P. van). **403**, 460, 467, 468, 472, 473.
 „ (Mme van). Voyez Ripperda (E. A. S. van).
 George (prince de Danemarck). 421.
 Ghetaldi (Marino). 126.
 Gibfon (Anna). **314**, 315, 320.
 „ (Mme). 320.
 „ (Richard). **315**, 320.
 Gieffenburg (Mlle de). **83**.
 Ginckel (de). Voyez Reede.
 Glos (du). 339, 344, 400.
 Godijn (Charles). **108**, 119.
 Goeree (Willem). **403**.
 Goes (Willem). **20**.
 Gouffier (Arthus). 28, 29, 37.
 „ (Louis Arnaud). 147.
 Graeff (Arnoldina de). **321**.
 „ (Mlle de). **136**.
 „ (Mme de). Voyez Bicker (Jacoba).
 Grafton (Henri Fitzroy, duc de). **247**.
 Granbonne (Mlle de). 94, 313, 320.
 Grand (Michel le). 240.
 Gravemoer (le Sieur de's). Voyez Duyn (Adam van der).
 „ (Mme). Voyez Pieterfon.

- Grew (Nehemiah). 159, 161.
 Grimaldi. 559.
 Groeneveld (Mme de). Voyez Hove (ten).
 Groenevelt. Voyez Doublet (François).
 Gronovius (Jacobus). **408**.
 Groot (Cornelia de). **87**, 93, 94.
 Guenellon (Petrus). **101**.
 Guette (le chevalier de la). **28**.
 Guichard (Henri). **239**, 241.
 Guichon (Mlle). 107, 112.
 Guidius. 242.
 Hacquart (Karel). **260**.
 Haer (Elifabeth van der). 300, 308, 314, 315, 320.
 Hallincq (Cornelia). 255.
 Ham (Johan). **59**, 77, 100.
 Hamel (du). 56, 284, 286, 379, 479.
 Hanifius (David). **305**.
 Hanfen von Ehrenkron (Friedrich Adrian). **214**.
 Hardenbroeck (Jacoba Margaretha van). **110**, 120, 136.
 Haro (Felix Lopez de). **154**.
 Hartfoeker (Christiaan). **61**, 101.
 „ (Nicolaas). **58**, 64, 65, 89, 90, 91, 92, 98, 99, 112, 206, 213, 350, 364, 365, 367.
 Hautcourt (Philippe Nicolas d'Aumale, marquis de). 135, 136, 149, 245, 246.
 „ (Mlle de). **88**, 121, 135, 150.
 Hautefeuille (Jean de). 102, 439, 440, 441, 531.
 Heemfkerk (Coenraad van). **147**, 228, 310.
 „ (Gerrit van). 321.
 Heenvliet. 317.
 Heindricks. **305**.
 Heinfius (Nicolaas). 558.
 Helt. 182.
 Henric Cafimir II. **442**.
 Herigone (Pierre). 126, 127.
 Hérón d'Alexandrie. **267**.
 Hertoghe (de). **87**, 94, 185, 193, 308, 309, 313, 314.
 „ (Mlle de). 94, 193, 200, 201, 308, 309, 313, 314.
 „ (George de). 200.
 Heffelt (Anna). Voyez Dinter (van).
 Heteren (van). fils. **549**.
 Heukelom (van). 210.
 „ (Willem de). **308**.

Hevelius (Johannes). 66, 466.

Heydanus (Abraham). 150, 154, 178, 207, 261.

Hier. 313.

Hire (Philippe de la). 100, **282**, 283, 284, 286, 342, 364, 381, 400, 423, 463, 464, 465.

Hoefnagel. **504**,

Hoeufft (Jean). **149**.

„ (Jean Thierry). **149**, 321.

„ (Mattheus). **149**, 321, 415, 421, 422, 425, 520, 539, 543, 545, 547, 548, 549.

Hofmannswaldau (Christiaan Hofmann von). **426**, 458.

Hogendorp. 293.

Holl. 520.

Homerus. 177.

Hooft (Christina). 316, 317.

„ (Geertruid). 122, 132, 135, 145, 150, 176, 195, 211, 228, 230, 246, 255, 294, 301, 307, 308, 310, 314, 321.

„ (Haeſje). 145, 246, 255, 307.

„ (Hendrik). 132, 135, 145, 147, 150, 152, 316.

„ (Ifabella Maria). **145**, 246, 255, 307, 321.

Hoogeveen (Dirk). **522**.

Hooke (Robert). 66, 85, 98, 141, 161, 166, 167, 529.

Hoonaert ou Honert (Mme van den). Voyez Hallincq.

Hoorn (Johan Belgicus, comte de). **183**.

Hopital (le marquis de l'). 349, 350.

Hornes. Voyez Hoorn (de).

Horſt (van der). 272.

Hotteman. **313**.

Hove (Abigael ten). **227**, 230.

Hudde (Johan). 4, 14, 90, 91, 94, 218, 469, 497, 503, 536.

Huet (Pierre Daniel). 115, 127.

Huls (J. van). **557**.

Huybert (Justus de). **404**.

Huygens (Christiaan) cousin. 108.

„ „ fils de Lodewijk. **277**.

„ (Conſtantyn) père. 20, 21, 27, 52, 53, 82, 86, 90, 91, 103, 104, 106, 111, 112, 119, 122, 132, 133, 134, 136, 138, 144, 146, 152, 161, 165, 166, 167, 175, 182, 185, 187, 192, 193, 200, 201, 203, 207, 210, 230, 232, 253, 262, 272, 276, 278, 280, 282, 290, 292, 293, 296, 300, 301, 304, 307, 308, 309, 311, 312, 314, 320, 321, 323, 338, 347, 362, 374, 391, 422, 440, 442, 456, 483, 513, 516, 520, 523, 525, 529, 550, 553, 557, 558.

„ (Conſtantyn) frère. 72, 73, 83, 86, 91, 101, 103, 133, 143, 165, 199, 201, 207, 210, 227, 229, 232, 247, 248, 260, 261, 262, 272, 281, 290, 293, 301, 303, 304, 307, 309, 312, 314, 320, 343, 374, 389, 481, 483, 529, 535, 550.

- Huygens (Constantyn) fils de Constantyn, frère. 10, **165**, 248, 260, 301.
 „ (Constantyn) fils de Lodewijk. 10, 159, 160, **165**, 183, 278.
 „ (Geertruid). 7, 86, 95, 119, 136, 144, 153, 175, 180, 196, 230, 246, 247, 291, 292.
 „ (Lodewijk). 72, 95, 103, 108, 112, 134, 148, 159, 165, 183, 207, 210, 278, 301, 317, 320, 326, 347, 390, 422, 515, 525, 529, 541, 543, 550.
 „ (Louis Diderich). fils de Lodewijk. **10**, 108, 183.
 „ (Martha Maria). **108**, 109, 111.
 „ (Mlle) fille du cousin (Christiaan). 108.
 „ (Paulus, fils de Lodewijk). 108, 183.
 „ (Sufanna). 72, 79, 81, 82, 107, 108, 122, 125, 149, 154, 179, 180, 182, 187, 201, 202, 206, 207, 227, 231, 239, 240, 276, 280, 282, 311, 319, 337, 338, 339, 345, 373, 388, 390, 550.
 Igny (S.). 322.
 Ifocrates. 177.
 Ifaac. **512**.
 Ivoy. 258, 259.
 Jacob. 272.
 Jacfon (Mlle). 314.
 James II. 2, 130, 158, 159, 505.
 Jan (la cocher). 427, 428.
 Jaffemin. 84.
 Jean. 207.
 Johan Friedrich duc de Hanover. 218, 250, 251, **268**.
 Johann Georg III, électeur de Saxe. 461, 463, 465.
 Justel (Henri). 66, 425, 488.
 Kepler (Johannes). 41, 376, 392, 408, 409, 444, 451, 476.
 Kerniffe. Voyez Cerniffe.
 Kinschot (Gaspar van). **107**.
 „ (Mme). Voyez Tromp (Sarah).
 Kirch (Gottfried). **466**.
 Koenigsmarck (Karel Johan, comte de). **318**.
 Kopernik (Nicolas). 39, 42, 43, 44, 75, 408, 530.
 Lacourt (Mlle). Voyez Court (la).
 Ladder (Mme). 315.
 „ (Mlle). 94, 314, 315, 320.
 Lana (P.). 66.
 Lancker. 252.
 Landshadenhof. Voyez Suerius (Jacob Ferdinand).
 Langendelf (Cornelis). 413, 414, 415, 420.
 Lannion (l'abbé de). **464**, 479.
 Lebas (veuve). 107, 202, 204, 212, 241.

Leck (Maurits Lodewijk la). 279.

Leers. 505.

Leeuwenhoek (Antoni van). 27, 38, 59, 62, 65, 68, 85, 92, 96, 98, 100, 103, 125, 130, 131, 139, 141, 159, 160, 161, 168, 188, 296, 298, 303, 502.

Légrand (Pierre). **363**, 364, 365, 366, 367, 370, 371, 418, 419, 424.

Leibniz (Gottfried Wilhelm). 37, 66, 100, 270, 271, 403, 471.

Lely (Pieter de). 187, 295.

Lemery (Nicolas). 100, **101**.

Leonard. 227.

Leopold (l'archiduc). Voyez Medicis (de).

„ (l'empereur). 463.

Lepautre (Jean). **294**.

Left (van). 463.

„ (Elisabeth Eleonora van). **403**, 426, 461, 463, 465, 468.

Leyden van Leeuwen (Diderik van). 82, 83, 87, 95, 104, 122, 134, 137, 149, 151, 152, 153, 154, 164, 165, 175, 178, 179, 195, 207, 230, 231, 232, 247, 248, 254, 260, 261, 262, 272, 273, 280, 290, 293, 300, 308, 319, 321, 323.

„ „ „ (Miles van). 95, 104, 137, 152, 153, 164, 165, 175, 179, 195, 230, 247, 248, 254, 273, 290, 293, 300, 308.

Liancourt (Roger du Pleffis, duc de). **242**.

Liebergen (Diederik van). 103, 107, 210.

Lilly. Voyez Lely (Pieter de).

Limburg Stirum (Adolf Gelricus, comte de). **544**, 548.

„ „ (George Albrecht). **544**.

„ „ (Herman Otto). **544**.

„ „ (Otto). **544**.

Limojon de St. Didier (Alexandre Touffant). 415.

Lionne (de). 456.

Lipfius (Justus). **391**.

Lira (de). 120.

Lifter. 66.

Lith (van der). 513, 514, 515, 516.

Livius (Titus). 363.

Locke (John). 91.

Loménie (Henry Louis de). 456.

Longueville (Mlle de). 52.

Loofs. 261, 280, 290.

Lopez (Felix). Voyez Haro (de).

Louis XIV. 36, 73, 83, 151, 154, 156, 178, 179, 181, 184, 196, 197, 198, 199, 203, 206, 207, 208, 211, 226, 232, 239, 261, 262, 280, 281, 284, 319, 339, 342, 344, 375, 385, 386,

- 388, 389, 392, 394, 411, 456, 457, 458, 459, 461, 462, 469, 471, 272, 478, 480, 483, 489, 501, 529, 550, 551, 554, 561.
- Louvois (Jean Michel le Tellier, marquis de). 456, 457, 458, 479, 480, 483, 488, 489, 550, 551, 553.
- Lulli (Giovanni Battista). **241**, 318.
- Luynes. Voyez Albert de Luynes.
- Maefdam (le Seigneur de). Voyez Dorp (Frederik van).
- Magliabecchi (Antonio). **20**, 21.
- Malpighi (Marcello). 66.
- Mance (de). 235.
- Marchant (Jean). **311**, 317.
- Mariette (Jean). **167**, 168, 181, 182, 187, 188, 192, 201, 203, 212, 296, 297, 301, 302.
- Marigny (Jacques Carpentier de). **159**, 182.
- Mariotte (Edm.). 214, 281, 463, 464, 471, 473, 474, 514.
- Marlot (Lodewijk de). 140, 188, 203, 204, 211, 212, 296, 297, 302, 303, 304, 305, 311, 316, 326.
- „ (Mme de). 296.
- „ (Mlle de). Voyez Gieffenburg.
- Marot (Jean). **281**.
- Marillac (le prince de). 240, 242.
- Mary (la princesse). Voyez York (la duchesse de).
- Matari. 399.
- Maurice (d'Orange). 346.
- Maurolicus. 476.
- Medicis (Fernando de). 20.
- „ (Leopoldo de). 203.
- Meester (Willem). 115, 155, 181, 187, 188, 193, 201, 202, 203, 204, 208, 211, 226, 231, 261, 298, 299, 304, 391.
- Menjot (Antoine). **1**, 325, 338.
- Metius. 162.
- Meulen (Antoine François van der). **226**.
- Meunier (le — du Westende). 157, 158.
- Michieli (Angelo). **313**.
- Mick. Voyez Suerius (Miralinde).
- Mieris (Frans van). **202**, 204.
- Miramion (l'abbé). 155, 186.
- Mispelblom (Mlle). 89.
- Modena (Maria Beatrix Eleonora, duchesse de). **109**, 110, 121, 158.
- Molière. Voyez Poquelin.
- Molijn (Antoni). 163, 166, 298, 303.
- Molyneux (Thomas). **528**, 529.

Molyneux (William). **528**, 529, 531.

Monconys (Balthazar de). 90.

Monforte (Antonio). **20**, 81.

Mongé. 371.

Monmouth (la duchesse de). Voyez Scott (Anna).

Mont (du). 260.

Montbas (Jean Barton de Bret, marquis de). 94.

„ (Mme de). Voyez Groot (Cornelia de).

Moore (Jonas). 2.

More (de). 121.

Mortemart (le duc de). Voyez Rochechouart (Louis Victor de).

Mulleman. 328.

Mufch (Elifabeth Maria). 111, 121, 147, 148, 175, 195, 228, 279, 290, 314, 320.

„ (Maria Elifabeth). 121, 175, 228, 279.

Muffchenbroek (Jan van). **64**.

„ (Jooft Adriaanz. van). **64**, 422.

„ (Pieter van). **64**.

„ (Samuel van). **64**.

Myle (Cornelia van der). **110**, 120, 136.

Mylen (Adriaan van der). **145**.

„ (Anna Magdalena). **145**.

„ (Mme van der). Voyez Waffenaer (Petronella van).

Nain (le) de la princesse. 315.

Naffau (Johan Maurits van). 346.

„ (Willem Adrianus van). 105, 110, 112, 114, 115, 118, 122, 130, 133, 137, 139, 150, 155, 158, 187, 192, 203, 255, 261, 300.

„ Ouwerkerck (Hendrik van). 89, 423, 501.

Nath (le comte van der). **110**.

„ (Mme van der). 110, 120.

Neys. Voyez Nys.

Newton (Isaac). 66, 251, 257, 478, 489, 527, 534.

Nierop. (Dirk Rembrantsz. van). Voyez Rembrantsz. (D.).

Nieulant (de). Voyez Gans (Johan).

N. N. 162.

Nobelaer (Jooft de). **200**, 301.

„ (Louis de). **200**.

„ (Mme de). 301.

Noortwijck. **82**, 87.

„ (Mme). 82, 87.

Noot (Anna van der). 120.

Noté. 136, 137, 144.

- Noté (Mlle). 136, 144.
 Noyelles (le comte de). 150.
 Nyenrode (de). Voyez Ortt (Johan).
 „ (Mme de). Voyez Pergens (Anna).
 Nys. **483**.
 Odijck (d'). Voyez Nassau (Willem Adrianus van).
 Offenberg. Voyez Marlot.
 Ogle (Utricia). **557**.
 Oldenburg (Heinrich). 22, 66, 76, 161, 236, 379.
 Oorschot (le baron d'). Voyez Suerius (Martin Christiaan).
 Oort. Voyez Ortt.
 Oosterwijk (Severijn). 11, 89, 106, 533, 549.
 Ophemert (le Sieur d'). 515, 516.
 Orléans (Marie Louïse d'). 212.
 Ortt (Johan). 194, 195, 200, 210, **228**, 230, 232, 248, 427, 547.
 Ofborne (Dorothy). **19**.
 Offory (the Earl of). Voyez Butler.
 Oud-Karfpel (Mme van). Voyez Walenburgh (Maria van).
 Outfhoorn (van). Voyez Vlaming.
 Ouwerkerk. Voyez Nassau (Hendrik van).
 Oyen (le Sieur d'). Voyez Hoeufft (Mattheus).
 „ („nichie"). 255.
 Ozanam (Jacques). **404**.
 Paets (Adriaen). **70**.
 „ (Adriaan) fils. **71**, 101.
 „ (Cornelis). 505.
 Pancras (Nicolaes). **147**.
 Papin (Denis). 173, 236.
 Pappus. 547.
 Pardies (Ignace Gaston). 38, 39, 42, 47.
 Parent. 100.
 Parme (le prince de). 326.
 Pafferini (G. B.). 139.
 Pauw (Isaak). **505**.
 „ (Maarten). **120**.
 Pauw (Marie). 120.
 „ (Reinier). **260**.
 Peliffon (Paul). **196**.
 Perelle (Gabriel). **281**, 290.
 Pergens (Anna). 194, 195, 200, 210, **228**, 547.
 „ (Jacob). 115, 175, 200, 307.

- Pergens (Leonora). 194, 195, 200, 307.
 „ (Maria Magdalena). 108, 111, **115**, 119, 120, 131, 132, 135, 155, 185, 195, 200, 207, 210, 228, 230, 232, 248, 307, 427, 547, 548, 549.
- Perrault (Charles). 107, 134, 147, 154, 177, 185, 281, 359, 406, 480.
 „ (Claude). 28, 29, 84, 134, 140, 147, 154, 185, 227, 281, 359, 406, 480, 495, 497, 507, 509, 531, 539.
 „ (Pierre). 84, 147, 151, 185, 480.
 „ (Mme). 292, 314, 320.
 „ (Mme Charles). Voyez Guichon (Mlle).
 „ (Mme Pierre Perrault). 480, 508.
- Petit (P.). 558, 559.
- Petty (William). 66.
- Picard (Jean). 31, 32, 33, 35, 48, 283, 335, 339, 340, 345, 400, 402, 466.
- Pieterfen (Geertruid). 307.
- Piles (Roger de). **297**.
- Pino (Paolo). 322.
- Pipi (Giulio). **242**, 312, 316.
- Pleffis (Roger du). Voyez Liancourt.
- Poelgeest (Gerrit van). **108**.
- Pol (le comte de St.). 427, 547, 548, 549.
 „ (Mme de St.). Voyez Pergens (Maria Magdalena).
- Pompe (Ifabella Jacoba). 121, **175**, 195, 228, 279.
 „ (Matthijs). 195.
 „ (Mme). Voyez Mufch (Maria Elifabeth).
- Popta (Mlle). 121.
- Poquelin (J. B.). 511.
- Porta (Baptista). 476.
- Potre (le). Voyez Lepautre (J.).
- Potfhoek (le Seigneur de). Voyez Soete de Villers (Philips).
- Ptolemée. 42, 267, 400, 543, 547, 549.
- Putmans (Gerard Janszoon). **104**, 137, 293.
 „ (Mme). Voyez Verburg (Adriana).
 „ (frère). 137, 147, 165.
- Putten (P. van). 346.
- Quefnel (Jofeph). 241, 242, **294**, 295, 297, 311, 316.
- Quenelle. Voyez Quefnel.
- Quinault (Philippe). 148, 177, 178, 318.
- Rademaecker. 515, 516.
- Rafael. Voyez Santi.
- Ramus (Pierre). **543**, 548.
- Raffan (Mme de). Voyez Boreel (Mlle).

Raffel. 18.

Reede (Godard, baron van). 533, 539, 543, 545, 547, 549.

„ (Johan, baron van). **136**, 259, 260.

Refuge (le marquis de). **28**.

Rembrandtfz. (Dirk). 521.

Renswoude (le Seigneur de). Voyez Reede (Johan, baron van).

Reygerfbergh (Jan van). **301**.

Reynie (Gabriel Nicolas de la). **560**.

Riccioli. 558, 559.

Richmond (la duchesse de). **109**, 110.

„Richter” (le — à Lingen). 302, 311.

Ridolfi (Carlo). **139**.

Ripperda (Eggerik Adriana Sibilla van). 272.

Roannes. Voyez Gouffier (Arthus).

Roberval (Gillis Perfonne de). 42, 559.

Rochechouart (Louis Victor de). **406**.

Rocque (Jean Paul de la). 32, 102, 103, **236**, 353, 394, 402, 418, 430, 485, 486, 496, 497, 508, 510.

Romain (Jules). Voyez Pipi.

Romano (Giulio). Voyez Pipi.

Römer (Olaf). **30**, 31, 36, 40, 55, 56, 81, 112, 127, 173, 340, 343, 345, 375, 377, 378.

Romf. Voyez Rumphius (Chr.).

Royer (A. J.). 343.

Rudbeck (Olof). **329**, 330.

Rumphius (Chr.). 328, 329, 333, 335.

Ruyfch (Simon). **133**, 290.

Ryckaert (David). **307**.

„ (Mme). Voyez Bartelotti van den Heuvell (Constantia).

„ (Sufanna). 10, 28, 65, 89, 90, 135, 136, 144, 149, 165, 182, 187, 200, 228, 232, 248, 260, 262, 272, 280, 290, 293, 301, 304, 310, 311, 326, 341, 345, 362, 384, 385, 388, 390, 420, 425, 427, 433, 501, 519, 533, 543, 546, 549.

Santi (Pietro). 312, 316, 317.

„ (Rafaello). 181, **242**, 312, 316, 317.

Saragoffa (le père). 442.

Sauveur (Jofeph). **404**.

Sauzin. **6**.

Scaliger. 177.

Schadé (Antoinette). Voyez Westrum (Antoinette Schadé van).

„ (Mlle). Voyez Cau (Mlle).

Schaep (Mlle). 321.

Scheffer (Johan Gerhard). **327**.

- Schilders (Adriana). **83**, 84, 110, 200.
 „ (Marie Jane). **184**.
 „ (Pieter). **200**.
 Schomburg (Armand Frederic de). **136**.
 Schoonderhagen. 542, 545, 547, 549.
 Schoorsteenveger (le). 341, 362, 385.
 Schooten (Frans van). 127.
 Schotte (Mlle). 521.
 Schotten (Mme). 164.
 Schraffert (Reiniera). 83.
 Schravemoer. Voyez Duyn (A. v. d.).
 „ (Mme). Voyez Pieterfon (Geertruid).
 Schuller (George Hermann). 218, 236.
 Schuyt (Wijnand). Voyez Walhorn (de).
 Schuylenburg. **423**.
 Seventer (le Seigneur de). Voyez Soete de Villers (Ph.).
 Shakespeare (William). 15.
 Silvestre (Israël). 180.
 Silvius (Gabriel). 134, 421.
 Simmern (Maria, duchesse de). **254**, 255.
 Sixtij. 230.
 Slingelandt. Voyez Pompe (M.).
 „ (Mme). Voyez Mufch (M. E.).
 „ (Pieter van). **202**.
 Slufe (René François de). 66, 560.
 Slydrecht (le marquis de). Voyez Teding van Berkhout (Jan).
 Smetius (Johannes). **438**.
 Smitz (Catharina). **309**, 548.
 Soete de Villers (Alexander). 110, 120.
 „ „ „ (François). 110.
 „ „ „ (Philips). 110, 120.
 „ „ „ (Mme). Voyez Does (Anna van der).
 Sommelsdijk (Mme). Voyez Walta (L.).
 „ (Henriette de). Voyez Aerffen (H.).
 Sophocles. 177.
 Soprani (Raphael). 310.
 Spinoza (Benedictus de). 4, 236, 253, 401, 402, 406.
 Spole (Andreas). **324**, 328, 330.
 St.-Didier. Voyez Limojon.
 St.-Pol (le comte de). Voyez Pol (de St.).
 „ (Mme de). Voyez Pergens (M. M.).
 Œuvres. T. VIII.

Stael (Johan van der). **347**, 525.

Sterrenburg (de). Voyez Waffenaer (Willem van).

Strycker (Theodore). 318.

Sturm (Johann Christoph). **449**, 450, 451, 478.

Styrum. Voyez Limburg Styrum.

Suerius (les). 174.

„ (Catharina). **184**, 185, 307, 308.

„ (David). 119.

„ (Frederik Hendrik). 279, 307.

„ (Jacob). 89, 184, 307.

„ (Jacob Ferdinand). 28, **184**, 273, 278, 307.

„ (Louis). 184, 307.

„ (Martin Christiaan). 59, 134, 144, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 164, 174, 175, 179, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 255, 273, 278, 321.

„ (Miralinde). 183, 184, 273, 278, 279.

Swammerdam (Joannes). 22.

Swann (Mme). Voyez Ogle (Utricia).

Sweerts. Voyez Suerius.

Talbot. **501**, 502, 503, 505, 512, 514, 517, 520, 521, 522, 523, 525.

Tarpentier. 503.

Teckman (Guilielmus). **546**.

„ (Johan Friedrich). **546**.

Teding van Berkhout (Cornelia). 194, **227**.

„ „ „ (Jacoba). 103, 108, 111, 134, 148, 165, 183, 277, 278, 301, 304.

„ „ „ (Jan). 111, **121**, 147, 148, 175, 228, 279, 290, 310, 313, 314, 384, 388.

„ „ „ (Paulus). 121, 134.

„ „ „ (Pieter). **148**, 159, 314.

Temple (William). **82**, 83, 104.

„ (Mme). Voyez Ofborne (Dorothy).

„ (Mlle). 104.

Teniers (David). **203**.

Terentius. 177.

Theocritus. 177.

Thévenot (Melchizedec). 147, 204, 240, 508, 554.

Thou (Jacques Auguste de). 558.

Thouars (George le Vasseur Cognies, marquis de). **149**.

Thucidide. 552.

Thuret. 561.

Thynne (Thomas). **348**.

Tin (Tom). Voyez Thynne (Th.).

Titi (l'abbé). 310.

Titien. 203, 241, 295, 297.

Toll (Hendrik van). **415**, 420.

Tollius (Philippus Theodorus). **316**.

Tortebat (François). 322.

Tour (du). 175.

Trajanus. 323.

Triangel. Voyez Aerffen (Cornelis van).

Tromp (Adriaan). **227**.

„ (Debora). **108**.

„ (Johanna Maria). **321**.

„ (Mme). Voyez Teding van Berkhout (Cornelia).

„ (Sara). **107**.

Tfchirnhaus (Ehrenfried Walther, Freiherr von). 215, 216, 217, 236, 237, 387, 393, 394, 402, 403, 410, 426, 427, 458, 459, 463, 473, 474, 487.

„ (Mme von). Voyez Left (Elifabeth Eleonora van).

„ (les). 461, 463.

Turenne (Henri de la Tour d'Auvergne, vicomte de). 138.

Tycho. Voyez Brahé.

Urbinais (Fed. Commandini). 547.

Utenhove (Hendrik van). **109**.

Valkenburg. Voyez Hertoghe (G. de).

Varchi (Benedetto). 322.

Varin. 339, 344, 400.

Vaffeur (L. le). 561.

Vaumelle (de). **115**, 117, 189.

Vecelli (Tiziano). 241.

Vegelin (Ph. E.). Voyez Claerbergen (Ph. E.).

Velferus (Marcus). **390**, 391.

„ (Paulus). 391.

Verbolt. 513, 515.

Verburg (Adriana). **104**, 293.

Verburgh ou Van der Burg. Voyez Burgh (Ver).

Verney (du). 227, 347.

Verstraten. 260.

Vieta (François). 127, 215.

Villereft (Mme de). Voyez Caron (Marie).

Villers (A.). Voyez Soete de Villers (A.).

Villet (Jan). Voyez Willet.

Villette. 379.

Villiers (Barbara). **247**.

Vinci (Leonardo da). 341.

- Visscher (Mlle). 548.
 Vitellio. 476.
 Vitruvius. 181, 182.
 Viviani (Vincentio). 9.
 Vlaming (Cornelis de). **132**.
 Volder (Burchard de). **4**, 535.
 Voorhout (Maria Duyft van). **522**.
 Voorst (Transifolanus Adolphus van). **321**.
 Vossius (Isaac). 228, 279, 527.
 Vrouwhing. 313.
 Vrybergen (Bonifacius van). 300, 314, 315, 320.
 „ (Marinus van). **314**, 315, 320.
 „ (Mme). Voyez Haer (Elifabeth van der).
 Wagenfeil (Johan Christoph). **328**, 329.
 Walenburgh (Maria van). **150**, 152.
 Walhorn (Wijnandus Schuyt de). **115**, 131, 135.
 Wall (Antonius van der). 543, 549, 552.
 Wallis (John). 8.
 Walta (Lucia). **95**.
 Waffenaar Duivenvoorde (Jacob, baron de). **228**.
 Waffenaar (Petronella van). **145**.
 „ (Willem van). 299, 311, 402, 508.
 „ (Mme van). 311.
 Weede (Everard van). **105**, 110, 112, 114, 125, 130, 133, 137, 139, 150, 155, 181, 202, 229,
 231, 271, 300, 308.
 „ (Mlle van). 229, 231, 271.
 Welfer (Marcus). Voyez Velferus.
 Werff (Mlle van der). 255, 273.
 Wevelinkhoven (Jacobus). 130, **134**.
 Wilde (Arent de). **362**.
 Wilhem (Constantia le Leu de). 132, 152, 307, 310, 315, 437, 513.
 „ (Maurits le Leu de). 199, 206, 209, 310, 399, 491.
 „ (Sophia le Leu de). **227**, 307, 315, 321, 323, 437, 513.
 Willem III. 10, 12, 28, 29, 86, 89, 94, 103, 109, 110, 115, 118, 122, 132, 133, 134, 138, 140,
 153, 155, 165, 188, 199, 200, 203, 207, 210, 232, 247, 255, 261, 263, 277, 294,
 301, 302, 305, 311, 315, 316, 319, 326, 347, 371, 385, 411, 413, 417, 421, 425,
 440, 441, 452, 454, 503, 505, 514, 515, 516, 517, 519, 520, 523, 525, 527, 532,
 540, 546, 547, 549, 551.
 Willet ou Wiljet (Jan). 182, 314.
 Williamfon (Joseph). 66, 76, 159.
 Witt (Johan de). 234.

Witt (les demoiselles de). 233, 234.

Wolfenbittel (le duc de). Voyez Brunfwijk-Wolfenbittel.

Wren (Christopher). 85.

York (le duc de). Voyez James II.

„ (Anna, duchesse de). **109**, 110, 121, 421.

York (Mary, duchesse de). 82, 95, **109**, 121, 153, 188, 200, 203, 210, 247, 254, 255, 261, 315.
316, 319, 320, 411, 512.

„ (la duchesse de). Voyez Modena (M. B. E. de).

Zeelhem. Voyez Huygens, (Constantyn), frère.

„ (Mme de). Voyez Ryckaert (Sufanna).

Zell (George Willem, duc de). 302.

Zuerius. Voyez Suerius.

IV. OUVRAGES CITÉS DANS LES LETTRES.

Les chiffres gras désignent les pages où l'on trouve une description de l'ouvrage.

Les chiffres ordinaires donnent les pages où il est question de l'ouvrage.

Rom. Alberti, Trattato della nobiltà della Pittura, 1585. **322**.

P. Baert, Meetconflige lineael, 1626. **3**.

Gio. Baglione, Le vite de' pittori, scultori ed architetti, del 1572 fino al 1642, 1642. **139**.

D. Barrow, Lectiones opticae, 1669. 447.

E. Bartholinus, Experimenta crystalli islandici diſdiacraftici, 1669. 41, **46**.

„ Principia matheſeos univerſalis, ſeu Introductio ad Geometriae methodum Renati
des Cartes, (1651) 1659. **46**.

J. Bayer, Uranometria, 1603. 543.

P. Bayle, Diſtionnaire hiſtorique et critique, 1697. 455.

„ Lettre ſur les Comètes, 1682. 455, 483.

„ Nouvelles de la République des Lettres, 1684. 455, **490**, 537, 538.

„ Penſées diverſes à l'occaſion de la comète de décembre 1680. 455.

„ Avis important aux Réfugiés. 454.

Gio. P. Bellori, Le Vite de' pittori, ſcultori ed architetti moderne, Parte prima, 1672. **139**, 322.

J. P. Bellorjus, Columna Antoniniana Marci Aurelii, 1676. **133**.

Jac. Bernouilli, Conamen novi Systematis Cometarum, 1682. **525**, 536.

J. Bertrand, l'Académie des Sciences et les Académiciens. 479.

J. Bilberg, Traſtatus de Cometis, 1682. **329**.

- Th. Birch*, The History of the Royal Society of London. 8, 76, 85, 173, 488, 512, 528.
- Fr. Bifagno*, Trattato della Pittura, 1642. **322**.
- N. de Blegny*, Le Remede Anglois pour la Guerison des Fièvres, 1682. **388**.
- F. Blondel*, Cours d'Architecture, 1675. **531**.
- „ Problèmes d'Architecture. 215.
- Boffat*, Telescopium Catadioptricum et Diacatoptricum, 1682. **495**.
- R. Borghini*, Il Riposto, 1584. **310**.
- Boulliau*, Monsieur Bullialdus and M. Richelits account of the last Lunar Eclipse of Jan. 1. 1676. **3**.
- Boyle*, A continuation of new experiments. 173.
- J. C. Brunet*, Manuel du Libraire. 226.
- Bullet*, Plan de Paris, 1679. **187**, 192.
- M. Cantor*, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, 1884—1898. **381**, 384, 470, 471.
- J. Carpentier de Marigny*, Poème sur le Pain bénit, 1673. 159.
- „ Recueil de lettres en prose et en vers, 1655. **159**.
- R. des Cartes*, Dioptrique. 45.
- „ Œuvres (éd. de V. Cousin). 31, 38, 214, 244.
- „ Geometria, Anno 1637 Gallicè edita, nunc in Linguam Latinam versa et commentariis instructa operà et studio Fr. a Schooten, 1649. (voir Lettre 150, note 1.) 127.
- J. D. Caffini*, Nouvelle découverte des deux satellites de Saturne les plus proches, 1686. **493**.
- „ Observations. **3**.
- „ Verification de la Periode de la Revolution de Jupiter, 1677. **35**.
- De Catelán*, Examen Mathématique du centre d'Oscillation. 360.
- „ Logistique pour la Science generale des lignes courbes, 1691. **349**.
- „ Methode pour les Tangentes, 1692. **349**.
- „ Objection contre le mouvement en Cycloïde des Pendules, 1682. **395**.
- „ Réponse à Mr. Hugens sur les Centres de Balancement, 1682. **397**.
- Chappetot*, Niveau à lunette, 1680. **298**.
- M. Charas*, Nouvelle préparation de Quinquina, 1692. **321**.
- „ Pharmacopée Galénique et chimique, 1681. **360**.
- A. Ciaccone ed Gio. P. Bellario*, Colona Trajana, 1678. **134**.
- G. Commanini*, Il Figino della pittura, 1591. **322**.
- J. B. Cotelerius*, Ecclesiae Graecae Monumenta, 1681. **359**.
- J. Cousin*, Livre de la vraye Science de la Portraiture, 1571. **322**.
- A. Dacerius*, Sex. Pompei Felti et Mar. Verrii Flacci de verb. significatione. 1681. **360**.
- C. Dati*, Vite de' Pittori antichi, 1667. **311**.
- C. F. Milliet Deschales*, Curfus seu Mundus mathematicus. 352.
- „ Traité du Mouvement et du Ressort, 1682. **352**.
- Deshayes*, L'Usage du Compas de Proportion, 1681. **360**.
- D. Dodart*, Memoires pour servir à l'Histoire des Plantes, 1679. **281**.
- Doni*, Disegno, 1549. **322**.
- Coenr. Drost*, De Haegse Schouburg gestoffeert, 1710. **133**.

Coenr. Drofte, Overblijfsels van Geheuchgenis, der bifonderfte voorvallen, In het leeven van den Heere Coenraet Drofte, 1879. **133.**

C. A. Dufresnoy, De Arte Graphica poema. 297.

J. B. Duhamel, Regiae Scientiarum Academiae Historia, 1698, 1701. 30, 31, 35, 344, 379, 387.

„ Philosophia vetus et nova ad ufum Scholae accommodata, 1678. **479.**

H. Fabri, Synopsis optica, 1667. 445.

G. B. Falda da Valduggia, Nova pianta ed alzata della città di Roma, 1676. **134.**

A. Felibien, Sieur des Avaux, Entretiens sur les vies et les ouvrages des plus excellents peintres anciens et modernes, I—V, 1666—1688. **231.**

„ Tableaux du cabinet du roi, 1677. 199.

P. de Fermat, Diophanti Alexandrini quaestionum arithmeticarum Libri VI, 1670. **155.**

„ Varia Opera Mathematicae, 1679. 155.

Mr. Flamsteed, A Letter to Sir Jonas Moore containing his Observations of the late Lunar Eclipse, 1676. **2.**

F. N. Fleury, Méthode pour le théorbe, 1678. 259.

De Fontenelle, Eloge de M. Hartfoeker, 1730. **100.**

„ Eloge de M. Lémery. 102.

Frenicle, Traité des Triangles rectangles en Nombres, 1676, 1677. **215.**

B. Fullenius, Chr. Hugenii Opuscula Posthuma. **4, 343.**

J. C. Gallet, Mercurius sub sole visus, 1677. **46.**

„ Syftème nouveau des apparences des Planètes, 46.

„ Syftème des apparences de Saturne. 46.

C. J. Gerhardt, Briefwechsel von G. W. Leibniz mit Mathematikern, 1899. **471.**

„ Leibnizens mathematische Schriften, 1855. 13, 215, 216, 219, 237, 243, 248, 251, 256, 269.

E. Gerland, Leibnizens und Huygens Briefwechsel mit Papin, 1881. 173.

M. Ghetaldi, Apollonius redivivus, 1607. **126.**

„ Supplementum Apollonii Galli, 1607. **126.**¹

„ Promotus Archimedis, 1603. **126.**

„ De Refolvitione et Compositione mathematica libri quinque, 1640. **126.**

„ Variorum Problematum Collectio, 1607. **126.**

H. Graßmann, Geometrische Analyse geknüpft an die von Leibniz erfundene geometrische Charakteristik, 1847. **216.**

P. Guenellon, Epistolica dissertatio de genuina medicinam instruendi ratione, 1680. **101.**

Guifony, Fidèle Relation de la Figure humaine, trouvée dans un oeuf de Poule, 1681. **360.**

P. J. Haaxman, Anthony van Leeuwenhoek, de ontdekker der infusorien, 1875. **22.**

H. J. Halbertsma, Johan Ham van Arnhem, de ontdekker der Spermatozoïden, 1862. **59.**

N. Hartfoeker, Extrait critique des Lettres de feu M. Leeuwenhoek. 59.

„ Essai de dioptrique, 1694. 58.

„ Principes de physique, 1696. 58.

„ Cours de Physique, 1730. **100.**

N. Hartsoeker, Extrait d'une Lettre touchant les nouveaux Microscopes, (rédigée par Chr. Huygens), 1678. **98**, 102.

De Hautefeuille, Invention nouvelle pour se servir facilement des plus longues Lunettes d'Aproche, 1683. **440**, 495.

Heliodorus, *Κεφάλεια τῶν οπτικῶν*, 1573. 267.

Ch. Henry, Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat, suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche. **155**.

P. Hérigone, Cours mathématique démontré, 1634—1655. 127.

Heronis Spiritatum liber (Πνευματικά), 1575. **267**.

Ph. de la Hire, La Construction des Equations Analytiques, 1679. **283**.

„ Nouveaux Elemens des Sections Coniques. Les Lieux Geometriques. La Construction ou Effecton des équations, 1679. **283**.

„ Traité du nivellement de M. Picard, 1684. **283**.

„ Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides. 283.

R. Hooke, Lectures and collections, 1678. **85**, 141.

„ Micrographia. 59.

„ Philosophical Collections, 1679—1682. **85**.

Chr. Huygens, Astroscopia compendiaria, 1684. **488**, 489, 491, 492, 495, 496, 497, 504, 505, 506, 507, 510, 513, 515, 523, 527, 533, 535.

„ Commentarii de formandis poliendisque vitris ad Telecopia (Opusc. Posth.), 1703. **535**.

„ Descriptio Automati Planetarii (Opusc. Post.), 1703. **343**.

„ Demonstration de la justesse du niveau, 1680. 265, **273**.

„ Extrait d'une lettre de M. N. Hartsoeker, 1678. **98**, 102.

„ Extrait d'une lettre avec sa réponse à l'abbé de Catelan sur les centres de balancement, 1682. **368**, 372, 418.

„ Extrait d'une lettre contenant sa réponse à la replique de l'abbé de Catelan, touchant les centres d'agitation, 1684. 496, **497**, 510, 525, 536.

„ Lettre touchant une nouvelle manière de Microscope, 1678. **96**, 102.

„ Horologium oscillatorium, 1673. 117, 127, 500, 529, 536.

„ Nouvelle invention d'un niveau à Lunette, 1680. 245, **263**, 277, 298.

„ Opera reliqua, 1728. **343**.

„ Opuscula posthuma, 1703. **4**, **343**, 443, 535.

„ Van Rekeningh in Spelen van Geluck, 1659. 16.

„ Relation d'une observation d'un Halo ou couronne à l'entour du Soleil, 1667. 334.

„ Systema Saturnium, 1659. 43, 446, 450, 529.

„ Dioptrique. 36, 166, 198, 214, 224, 243, 250, 334, 446, 468, 478.

„ Traité de la Lumière, 1690. 198, 214, 244, 245, 257, 272, 541.

Conf. Huygens, père, Dagboek. 7, 10, 12, 79, 260, 337, 520.

„ Epithalamium Guilielmi Henrici Arausii et Mariae Eboracenſis, 1677. **72**.

Const. Huygens, frère, Journal, 1876. 11, **121**, 194, 302, 303, 309.

S. Igny, Elemens de Portraicture, 1630. **322**.

J. J. L. de Lalande, Bibliographie astronomique, 1802. 312.

A. van Leeuwenhoek, Letter to the Publisher of the Philosophical Transactions, wherein some account of his observing so great a number of little animale in divers sorts of water, 1677. **141**.

A. van Leeuwenhoek, Observaciones de Natis e femine genitali animalculis, 1677. **85**.

„ Extrait du Journal d'Angleterre, dans le Journal des Sçavans: Observations de M. Lewenhoek, touchant quelques petits animaux qu'il a decouvert dans l'eau de Pluye, de Puits et de la Rivière, 1678. **96**.

„ Suite des observations: Decouverte de plusieurs petits animaux dans de l'eau, où l'on avait fait tremper du poivre. **96**.

„ Lettres et Observations diverses. **22**, 59, 62, **65**, **68**, **85**, 141.

„ Sur le Moxa et sa vertu de guérir la goutte. 1679. 253.

G. W. Leibniz, Characteristica geometrica, 1679. **216**.

„ Mathematishe Schriften. 13, 471.

„ Nova methodus pro maximis et minimis, itemque tangentibus, 1684. **250**.

„ De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae (manuscrit à Han-
nover). **214**.

„ Sur la quadrature arithmétique des sections coniques. 224.

„ Quadratura arithmétique du cercle. 37.

„ De absolvendo calculo diophanteo. 1678. (manuscrit à Hannover.) **215**.

„ Specimen utilitatis Methodi novae Tangentium sive de maximis et mini-
mis. 270.

N. Lémery, Cours de chimie, 1675. **102**.

J. Locke, Lettre à Boyle, 1678. **91**.

E. Maindron, l'Ancienne Académie des Sciences; les Académiciens, 1666—1793, 1893. 54.

„ l'Académie des Sciences, 1888. 339.

J. Marot, Plans et élévations du Louvre, 1676—1678. 281.

A. Menjot, Febrium Malignarum Historia et Curatio. Item Differtationum Pathologicarum Pars Prior, 1665. 1, **52**.

„ Differtationum Pathologicarum Pars 4, et postrema, 1677. **52**.

„ Opusculum Posthumes, 1697. 1, **52**.

W. Molyneux, Dioptrica nova, 1692. 528.

De Monconys, Journal de M. de Monconys; trois parties: 1665, 1666, 1666. **91**.

Montucla, Histoire des Mathématiques. 349.

Is. Newton, Optice, 1706. **489**.

Olivet, Histoire de l'Académie française de 1652—1700 (faisant suite à l'ouvrage de M. Pellison), 1729. **196**.

J. G. Pardies, Discours sur le Mouvement Local; avec des Remarques sur le Mouvement de la Lumière, 1670, 1691. **38**, 42.

- G. B. Passeri*, Vite de' pittori ed architetti dall' anno 1641 fino all' anno 1672, 1672. **139**.
- P. Pellisson*, Histoire de l'Académie françoise jusqu'à 1652, 1724. **196**.
- „ Histoire de Louis XIV jusqu'à 1678, 1679. **196**.
- G. Perelle*, Délices de Paris et de ses environs. 281.
- „ Délices de Versailles et des Maisons royales. 281.
- Ch. Perrault*, Critique de l'Opéra, ou examen de la tragédie Alceste ou le Triomphe d'Alcide, 1674. **176**.
- „ Les X livres d'Architecture de Vitruve, 1673. 140.
- „ Lettre à M. Charpentier sur la préface de l'Iphigénie de M. Racine. **177**.
- „ Parallèle des anciens et des modernes, 1688—1696. 176.
- „ Recueil de divers ouvrages en prose et en vers, 1675, 1676. **176, 177**.
- Cl. Perrault*, Memoires pour servir à l'Histoire Naturelle des Animaux. **227**.
- J. Picard*, Mesure de la Terre, 1671. 466.
- P. Pino*, Dialogo di Pittura, 1858. **322**.
- Poggendorff*, Biographisch-Litterarisches Wörterbuch. 54.
- P. Optatiani Porphyrii*, Panegyricus, Constantino missus, 1632. (*Voir Welser*). **390**.
- Cl. Ptolemaeus*, Constructionis magnae Libri XIII (Almagestum), 1538. 543, 547.
- J. Quesnel*, Catalogue de la bibliothèque de de Thou. 294.
- Quinault-Lulli*, Atys, tragédie lyrique. 318.
- Quinault*, Bellérophon, tragédie. 148.
- J. Racine*, préface de sa tragédie Iphigénie. 177.
- P. Ramus*, Scholarum Mathematicarum Libri XXXI, 1569. **543**.
- Rénan*, Traité de la manoeuvre des vaisseaux. 404.
- Richelt*, voir *Boulliau*.
- C. Ridolfi*, Le maraviglie dell' arte ovvero le vite degli illustri pittori veneti, 1648. **139**.
- O. Römer*, Demonstration touchant le mouvement de la lumière, 1676. **30, 32**.
- „ A demonstration concerning the motion of Light, 1677. **30**.
- J. P. de la Roque*, Journal ecclésiastique, 1680. 424.
- „ Journal de médecine, 1683. 424.
- J. de Schomberg*, duchesse de Liancourt, Règlement donné par une dame de haute qualité a Mme *** sa petite fille (la princesse de Marcillac) pour sa conduite et celle de sa maison, 1698. **242**.
- R. F. de Stufe*, a Method of drawing Tangents to all Geometrical Curfus without any labour of Calculation (Philosophical Transactions n°. 90), 1673. 560.
- R. Soprani*, Vite de' pittori, scultori ed architetti genovesi, 1676. **310**.
- B. de Spinoza*, Opera quotquot reperta sunt, 1895. 236.
- „ Opera posthuma (I—V), 1677. **253**.
- „ Tractatus Theologico-Politicus, 1670. **401**.
- J. C. Sturm*, Collegium experimentale curiosum, 2 Voll. 1676—1685. **449**.
- Taffoni*, La Secchia rapita. Le Sceau enlevé, Poème Heroicomique, 1678. **147, 151**.
- Titi*, Studio della Pittura. 310.

J. B. Tomaffino, Triplex Grammatica, Theoriam et praxim linguae Gallicae, Germanicae et Italicae complectens. **360.**

G. M. Della Torre, Nuove osservazioni microscopiche, 1776. **98.**

F. Tortebat, Abrégé d'anatomie, accommodé aux arts de peinture et de sculpture, 1667. **322.**

E. W. von Tschirnhaus, Inventa nova exhibita Parisiis (dans les Acta eruditorum), 1682. 381.

„ Nouvelles découvertes dans les Mathématiques (dans le Journal des Sçavans), 1682. 463.

„ Medicina Corporis, seu de Sanitate conservanda, 1686. **386**, 403.

„ Medicina mentis, sive tentamen genuinae Logicae, 1687. **386**, 470, 472, 473, 487.

„ Methodus Datae figurae, rectis lineis et Curva Geometrica terminatae, aut Quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem Quadraturae determinandi, 1683. **384**. 470.

„ Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione, 1683. **384**, 470.

„ Nova Methodus tangentes curvarum expedite determinandi, 1682. **383**.

„ Nova Methodus determinandi maxima et minima, 1683. **383**.

P. J. Uyenbroek, Chr. Hugonii aliorumque seculi XVII virorum celebrium Exercitationes Mathematicae et Philosophicae, 1833. 115, 125, 189, 218, 219, 248, 269, 270.

B. Varchi, Lezioni della Pittura ed Architettura. 322.

F. Viète (Vieta), Opera Mathematica; operâ et studio F. a Schooten, 1646. 127.

„ De Aequationum Recognitione et Emendatione, 1615. 127.

„ Ad Problema Adriani Romani Responsum. 127.

Viviani, Quinto libro degli Elementi d'Euclide, 1674. **9.**

B. de Volder, Chr. Hugonii Opuscula Posthuma. **4**, **343**.

„ Disputationes philosophicae de rerum Naturalium Principiis, ut et de Aeris gravitate, 1681. **4**.

„ Exercitationes Academicae, quibus R. Cartesii philosophia defenditur, 1685. **4**.

J. Wallis, Ἀρχιμῆδους Πραγματικῆς, cum versione et notis, 1676. **8**.

M. Welfer, Opera historica et philologica, sacra et profana. Accedit *P. Optatiani Porphyrii* Panegyricus, 1682. **390**.

Chr. Wren, De Cometis Nova Hypothesis et Problema geometricum, 1673. **85**.

R. Wolff, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Litteratur, 1890—1893. 46.

Acta eruditorum, 1686 et 1687. 214, 250, 381, 383, 384, 470, 471, 491, 525.

Bulletino di Bibliografia. 155.

Cabinet du roi. **226**.

Catalogus der Tentoonstelling ter herdenking van den 300-jarigen geboortedag van Constantyn Huygens, 1896. **475**.

Cours d'Architecture enseigné dans l'Académie Royale, 1675. 531.

Critique du nouveau Testament. 401, 402.

Description anatomique d'un Cameleon, etc., 1669. **227.**

Description des animaux disséqués dans les séances de l'Académie des Sciences. 227.

Dublin University Magazine, 1841. **528.**

l'Etat de la France. 187.

Journal des Sçavans, 30, 31, 32, 35, 38, 46, 96, 97, 98, 102, 103, 181, 245, 253, 258, 263, 273, 277, 294, 298, 299, 331, 334, 343, 349, 350, 353, 356, 359, 360, 361, 363, 365, 367, 368, 370, 371, 372, 373, 381, 395, 397, 418, 463, 482, 485, 494, 495, 497, 510, 524, 525, 530, 536, 537. (Contrefaçon d'Amsterdam), 350, 351, **353**, 356, 359, 361, 363, 364, 365, 366, 367, 370, 371, 395, 396, 397, 418, 419, 423, 424, 498, 500.

Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, contenant les ouvrages adoptez par cette Académie avant son renouvellement en 1699. Mémoires pour servir à l'Histoire Naturelle des Animaux et des Plantes, Amsterdam, 1736. **339.**

Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, depuis 1666—1699, Edition de Paris. 54, **215.**

Le Mercure Galant, 1673. **387**, 465.

Noms des Peintres les plus celebres et les plus connus anciens et modernes, 1679. **181.**

Nouvelles de la République des Lettres, **490**, 491.

Ouvrages de MM. de l'Académie, reunis dans un Recueil in folio forme d'Atlas. **215.**

Philosophical Tranfactions. 2, 3, 22, 30, 62, 68, 69, 85, 86, 96, 141, 161, 560.

Les Principes de la Philosophie contre les nouveaux Philosophes, 1681. **360.**

Des Representations en Musique anciennes et modernes, 1681. **359.**

Resolutien van de Heeren Staten van Holland en West-Vrieslandt, 1676—1678. 72.

Sententien, tot laste van P. van Houten, ende R. Saab, Midfgaders W. Teeckman enz. 1703. **516.**

Theatrum pictorium Davidis Teniers Antverpiensis, 1658. **203.**

Verlagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. **59**, **401.**

V. MATIÈRES TRAITÉES DANS LES LETTRES.

Dans cette Table les matières scientifiques traitées dans ce Volume ont été groupées sous divers articles généraux, favoir :

Alchimie.	Géodésie.	Navigation.
Algèbre.	Géographie.	Œuvres.
Anatomie.	Géologie.	Optique.
Appel à Paris de Christiaan Huygens.	Géométrie.	Philologie.
Arithmétique.	Hydrodynamique.	Philosophie.
Astronomie.	Hydrostatique.	Physiologie.
Beaux-Arts.	Mécanique.	Physique.
Botanique.	Médecine.	Poids et mesures.
Chimie.	Météorologie.	Probabilités.
Chronométrie.	Minéralogie.	Travaux publics.
	Musique.	Zoologie.

Pour connaître tous les endroits de la Correspondance où quelque sujet est traité, on cherchera dans la Table l'article auquel il appartient. On y trouvera, soit du sujet même, soit d'un sous-article qui devra y conduire, la nomenclature adoptée dans l'ordre alphabétique de la Table.

Les chiffres indiquent les pages de ce Volume.

On a marqué d'un astérisque les endroits qui ont été jugés les plus importants.

L'article *Œuvres* se rapporte aux écrits de Huygens, soit publiés, soit restés en manuscrit ou simplement ébauchés. Il pourra servir de guide à ceux qui désirent connaître les renseignements que la Correspondance de Huygens peut fournir à l'égard de l'origine ou de l'histoire de ses travaux.

ABERRATION SPHÉRIQUE. 257, 421*, 451, 478*, 495, 534*; (voir *Lentilles hyperboliques et elliptiques.*).

ALCHIMIE. 218*, 232*, 233*, 249*.

ALGÈBRE. 4, 127*, 404*. Application de l'algèbre à la géométrie. 216*, 237*, 238*, 244, 249*, 470*; (voir *Algèbre mécanique de Leibniz, Analyse géométrique de Leibniz, Équations algébriques, Équations diophantines, Équations transcendentes, Logarithmes, Maxima et minima, Permutations et combinaisons, Principes du calcul différentiel et intégral, Théorie des fractions continues.*).

ALGÈBRE MÉCANIQUE DE LEIBNIZ. 216*, 220*, 244, 249*.

AMÉLIORATION DES FLEUVES. 4, 183.

ANALYSE GÉOMÉTRIQUE DE LEIBNIZ. 216*, 219*—224*, 237*, 238*, 243*, 244*, 249*, 250*, 257*, 267*.

ANATOMIE. 360, 400, 467; (voir *Anatomie des insectes, Vaisseaux capillaires.*).

ANATOMIE DES INSECTES. 205*, 213*, 298, 360.

APPEL À PARIS DE CHRISTIAAN HUYGENS. 10*, 28*—30*, 36*, 39, 65*, 71*, 72*, 77—79, 81, 86, 135*, 143*, 146*, 156*, 260*, 262*, 271*, 272*, 277*, 278, 280*, 290*, 293, 296, 300, 320, 325, 337, 339, 340*, 342*, 345*, 374*, 375*, 384, 385, 388*, 389*, 392, 393*, 395*, 400*—402*, 405*, 429*, 430*, 454, 456*, 457*, 464*, 478, 482, 483*, 484*, 488*, 489*, 491*, 529, 536*, 550*—554*.

APPLICATION D'UN MOUVEMENT D'HORLOGERIE AUX LUNETTES. 492*, 525*, 526.

ARC-EN-CIEL. Théorie de l'arc-en-ciel. 13*.

ARCS CYCLOÏDAUX DU PENDULE. 396*.

ARITHMÉTIQUE. 8, 155, 156; (voir *Équations diophantines, Logarithmes, Machine arithmétique, Nombres, Quadrature arithmétique de Leibniz, Théorie des fractions continues.*).

ARQUEBUSE À VENT. 173*.

ASTRONOMIE. 4, 8, 66, 156, 157, 196*, 339*, 344*, 394, 543, 544, 547, 548, 549; (voir *Aber-ration de la lumière par suite du mouvement de l'éther cosmique, Chronométrie, Comètes, Détermination de la vitesse de la lumière, Éclipses, Équation du temps, Étoiles fixes, Globes célestes, Instruments astronomiques, Latitude, Longitude, Lune, Mesure d'un arc de méridien, Météorites, Navigation, Observations astronomiques avec l'horloge, Observations célestes, Parallaxe, Planètes, Réfraction atmosphérique, Satellites, Soleil, Systèmes du monde, Tables astronomiques.*).

ATMOSPHÈRE. (voir *Réfraction atmosphérique.*).

ATOMISTIQUE. (voir *Constitution de la matière, Philosophie.*).

ATTRACTION UNIVERSELLE. (voir *Gravité.*).

BAROMÈTRE. 198*.

BEAUX-ARTS. 7, 10, 11*, 87*, 104, 110, 120, 121, 132, 133, 134*, 137, 139*, 140, 144, 146, 147, 151, 153, 154*, 167*, 168*, 177, 178, 180, 181*, 182*, 187*, 188*, 192*, 196*, 199, 200, 201*—204*, 206*—208*, 211, 212*, 213*, 226*, 227, 231, 239, 240, 241*, 242*, 254, 256*, 261, 262, 280, 281*, 282, 290, 292, 294*—297*, 301, 302*, 305, 310—312, 315—318, 319*, 322*, 323, 341*, 438, 440, 531, 532, 542, 544, 545, 547, 549, 554.

BOIS. Constitution microscopique du bois. 77*, 85*, 96.

BOTANIQUE. 220, 281, 298, 317; (voir *Bois, Cire, Observations microscopiques, Pollen des fleurs*).

CARDIOÏDE. (Epicycloïde à cercles générateurs égaux). 189. La développante d'une cardioïde, à commencer par le sommet, est encore une cardioïde. 117*; (voir *Épicycloïde, Quadrature de surfaces planes, Redification*).

CARROSSES. 10*, 82, 154*.

CATACAUSTIQUES. 380*, 381*, 463, 464; (voir *Redification*); Catacaustique du cercle pour le cas de rayons parallèles. 380*, 381*, 463, 464; (voir *Quadrature de surfaces planes, Redification*).

CATALOGUE DES ÉTOILES FIXES. 197*.

CAUSTIQUES. (voir *Catacaustiques, Diacaustiques*).

CENTRE D'OSCILLATION. 351*, 352*, 356, 369*, 370*, 397, 398, 500, 501; (voir *Polémique avec l'abbé de Catelan*). De deux lignes pesantes. 351*, 369, 370*, 397*. De deux poids avec le bâton où ils sont attachés. 352*, 370*. De deux points matériels. 350, 351, 354, 355, 368, 369, 372, 373, 485, 486, 498—501, 537, 538. Droite homogène. 357. Plan. 357. Solide. 357.

CERCLE. 75; (voir *Catacaustiques, Œuvres: De circuli magnitudine inventa, Propriétés d'un faisceau de coniques contenant un cercle; Quadrature de surfaces planes*).

CHALEUR. (voir *Marmite de Papin, Miroirs brûlants, Thermomètre*).

CHIMIE. 78*, 101, 225*, 400, 467; (voir *Chimie des gaz, Cire, Cuir impénétrable, Encre magique, Marmite de Papin, Phosphore*).

CHIMIE DES GAZ. 173*.

CHROMATISME DES LENTILLES. 251*, 257*, 421*, 478*, 495, 534*.

CHRONOMÉTRIE. (voir *Arcs cycloïdaux du pendule, Équation du temps, Horloge, Isochronisme de la cycloïde, Longitude, Montres, Observations pour déterminer le temps, Pendule*).

CIRE. Constitution de la cire. 65*, 112*.

COMÈTES. 85*, 197*, 329*, 332, 333, 455, 483, 525*, 536 (voir pour ce qui se rapporte plus particulièrement à la comète de 1618. 312; à celle de 1664. 85*, 389*; de 1665. 85*, 389*; de 1677. 85*; de 1678. 111; de 1680—81. 312*, 313, 316, 319, 455; de 1682 (comète de Halley). 385*, 389*, 390*, 392*, 407*, 408*).

COMPRESSION DE L'AIR. 173*; (voir *Arquebuse à vent*).

CONDITIONS SOUS LESQUELLES LES ÉQUATIONS DU TROISIÈME ET DU QUATRIÈME DEGRÉ SONT CONSTRUCTIBLES À L'AIDE DE LA RÈGLE ET DU COMPAS. 116*, 117*, 126*, 127*, 189*.

CONIQUES (voir *Cercle, Hyperbole, Normales, Propriétés d'un faisceau de coniques contenant un cercle, Quadrature arithmétique de Leibniz*).

CONJONCTIONS DES PLANÈTES. 389*, 391, 392*—394*, 408*, 467, 530*.

CONSTITUTION DE LA MATIÈRE. 168*, 172*, 198*, 220*, 472.

CONSTRUCTION GÉNÉRALE DE LA SECONDE SURFACE D'UNE LENTILLE RAMENANT TOUS LES RAYONS DANS UN SEUL POINT, QUAND LA PREMIÈRE EST DONNÉE. 244*.

CONSTRUCTIONS. (voir *Problèmes divers, Résolution par construction des Équations algébriques*).

COULEURS. (voir *Chromatisme des lentilles, Théorie de la lumière et des couleurs de Newton*).

COURBES. 470*. (voir *Cardioïde, Caustiques, Cercle, Coniques, Courbes de von Tschirnhaus à pro-*

priétés focales, Courbes diverses, Courbes mécaniques ou transcendentes, Cycloïde, Cycloïde circulaire de de l'aumesse, Développantes, Développées, Épicycloïdes).

COURBES DE VON TSCHIRNHAUS À PROPRIÉTÉS FOCALES. 470*; (voir *Courbes diverses, Tangentes*).

COURBES DIVERSES. Courbes $\Sigma \frac{1}{\rho} = \frac{1}{g}$; (voir *Tangentes*).

COURBES MÉCANIQUES OU TRANSCENDENTES. 383*, 470*, 471*.

CUIR IMPÉNÉTRABLE. 252.

CYCLOÏDE. 117 (voir *Arcs cycloïdaux du pendule, Isochronisme de la cycloïde, Quadrature de surfaces planes, Rectification, Tangentes*).

CYCLOÏDE CIRCULAIRE DE DE VAUMESLE. (voir *Cardioïde*).

DÉMONSTRATION PAR DE FERMAT DE LA LOI DE SNELLIUS. 214*, 250*, 251*, 257*, 267*.

DÉTERMINATION DE LA VITESSE DE LA LUMIÈRE. Au moyen de l'aberration de la lumière. 54*; des éclipses lunaires. 31*, 38*, 39*, 42*—44*, 47*, 48*, 51*; des satellites de Jupiter. 30*—36*, 38, 40*—42*, 44*, 45*, 47*, 48*, 50*, 53, 54, 55*—58*, 197*; des taches de Jupiter. 35*, 40*, 41*, 45*, 48, 50*, 51*, 53, 57*, 58*.

DÉVELOPPANTES. (voir *Cardioïde, Épicycloïdes*).

DÉVELOPPÉES. (voir *Développantes*).

DIACAUSTIQUES. 381*, 382*.

DIAMÈTRE APPARENT DES PLANÈTES. 502*, 503*, 506*.

DIFFÉRENTIATION DIRECTE DES IRRATIONNELLES. 250*, 257*, 267*, 269*—271*.

DISTANCE APPARENTE DES IMAGES VUS PAR UNE LENTILLE OU UN SYSTÈME DE LENTILLES. 447*—451*, 476*—478*, 534*, 535*.

DUPPLICATION DU CUBE. 116*, 117*.

DYNAMIQUE. (voir *Centre d'oscillation, Impossibilité du mouvement perpétuel comme principe de la mécanique, Isochronisme de la cycloïde, Pendule, Percussion*).

ÉCLIPSES. 2*, 3*, 44*, 197*, 506, 511, 512, 513*, 524.

EMPLOI DES LUNETTES COMME INSTRUMENTS DE VISÉE. 197*.

ENCRE MAGIQUE. 188*, 202*, 204.

ÉPICYCLOÏDES. (voir *Cardioïde, Quadrature de surfaces planes, Rectification, Roues à dents épicycloïdales*).

ÉQUATION DU TEMPS. 34.

ÉQUATIONS ALGÈBRIQUES. 215*, 216*, 237*, 244*, 250, 384*, 463, 464, 467, 469*, 470*; (voir *Conditions sous lesquelles les équations du troisième et du quatrième degré sont constructibles à l'aide de la règle et du compas. Équations cubiques, Équations particulières, Résolution par construction des équations algébriques*).

ÉQUATIONS CUBIQUES. 469.

ÉQUATIONS DIOPHANTINES. 215*, 244, 250*.

ÉQUATIONS PARTICULIÈRES. 215*, 216*, 237*.

ÉQUATIONS TRANSCENDENTES. 216*, 224, 243, 244*, 250*.

ÉTHER COSMIQUE. (voir *Aberration de la lumière par suite du mouvement de l'éther cosmique*).

Œuvres T. VIII.

ÉTOILES FIXES. Détermination du lieu des étoiles fixes. 344*, 345*; (voir *Catalogue des étoiles fixes, Étoiles nouvelles, Parallaxe : Parallaxe annuelle des étoiles fixes*).

ÉTOILES NOUVELLES. 197*.

EXPÉRIENCES DE PHYSIQUE. 66, 77, 449, 472.

FATA MORGANA. 334*, 335*.

FONTAINES. 115, 155, 184.

GÉNÉRATION DES INFUSOIRES. 26*, 27*, 97*, 205*, 225*.

GÉNÉRATION SEXUELLE DES ANIMAUX. 62*; (voir *Spermatozoïdes*).

GÉNÉRATION SPONTANÉE. 97*.

GÉODÉSIE. 404*. (voir *Mesure d'un arc de méridien, Nivellement*).

GÉOGRAPHIE. 198*, 204, 240; (voir *Amélioration des fleuves, Géodésie, Globes terrestres, Latitude, Longitude, Navigation*).

GÉOLOGIE. 234*, 235*, 242*, 243*, 542*; (voir *Origine des coquilles dans l'intérieur des montagnes*).

GÉOMÉTRIE. 66, 115, 127*, 186*, 198*, 199*, 281, 394, 404*, 474, 543, 547, 548; (voir *Algèbre, Analyse géométrique de Leibniz, Constructions, Courbes, Développées, Géométrie Cartésienne, Normales, Œuvres : De circuli magnitudine inventa, Illustrium quorundam problematum constructiones, Points d'inflexion, Principes du calcul différentiel et intégral, Problèmes divers, Quadrature, Rectification, Tangentes*).

GÉOMÉTRIE CARTÉSIENNE. 46*, 127*, 186*, 249*, 361, 380, 383.

GLOBES CÉLESTES. 394*.

GLOBES TERRESTRES. 394*.

GRAVITÉ. Cause de la gravité. 54*.

HORLOGE. Horloges à pendule à petit mouvement. 239*, 241*; horloges à pendule cylindrique trifilaire. 475*, 541*, 544, 548; horloges à pendule fabriquées en Allemagne. 467; en Angleterre. 239*; horloges à ressort spiral joint au pendule. 400; horloges de de Hautefeuille. 102*, 199*; horloges et montres de Huygens à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale. 2*, 11*, 28*, 102*, 239*, 241*, 341, 342, 429*, 430*, 452*, 453*, 529, 533, 539, 543, 545*, 549, 561*; (voir encore : Horloges maritimes à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale, *Moyens pour prévenir l'arrêt du balancier des montres à ressort isochrone de Huygens, Prétensions de de Hautefeuille, Hooke et Thuret à l'invention des horloges à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale, Privilèges et octrois de l'invention des horloges à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale*); horloges et montres de Huygens à ressort droit. 11*; horloges fabriquées par les soins de Christiaan Huygens. 467, 558*; (voir encore : Horloges à pendule cylindrique trifilaire; horloges et montres de Huygens à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale; horloges maritimes à pendule de Christiaan Huygens); horloges maritimes à balancier équilibre réglé par un ressort en spirale. 197*, 394*, 406*, 429*, 439*, 454*, 475*; horloges maritimes à pendule de Christiaan Huygens. 197* (voir *Chronométrie, Machine pour assurer le mouvement des pendules sur mer, Montres, Observations astronomiques avec l'horloge, Œuvres : Horologium, Horologium oscillatorium*).

HYDRODYNAMIQUE. 4; (voir *Fontaines, Travaux hydrauliques*).

HYDROSTATIQUE. (voir *Niveau*).

HYPERBOLE. (voir *Quadrature de surfaces planes*).

IMPOSSIBILITÉ DU MOUVEMENT PERPÉTUEL COMME PRINCIPE DE MÉCANIQUE. 499*.

INFUSOIRES ET BACTÉRIES. 21*—27*, 68*—70*, 73*, 74*, 92*, 96, 97, 99*, 102, 112, 124*, 125*, 130*, 131*, 139, 141*, 142*, 163*, 166*, 168*—172*, 204*, 205*, 213*; (voir *Génération des infusoires*).

INONDATIONS. 138, 139.

INSTRUMENTS ASTRONOMIQUES. 196*—198*, 344*, 466; (voir *Application d'un mouvement d'horlogerie aux lunettes, Lunettes*).

ISOCRONISME DE LA CYCLOÏDE. 395*, 396*, 418*, 500*.

JUPITER. 536. Atmosphère de Jupiter 34; rotation des taches de Jupiter. 35*, 40, 45*, 50*, 51*, 481*; (voir *Détermination de la vitesse de la lumière*); satellites de Jupiter. 31*, 33*, 35*, 40*, 45*, 50*, 55*—58*, 197*; (voir *Détermination de la vitesse de la lumière*). (voir *Planètes*).

LAMPE DE PAPIN. 173*.

LATITUDE. 197*, 400.

LENTILLES. Détermination du foyer des oculaires 421*; fabrication des lentilles. 107*, 241*, 385*, 390*, 391, 411*, 412*, 416*, 425*, 426, 436, 437, 438*, 442, 467, 478*, 501*, 502, 503, 504*, 505, 506*, 507*, 519, 534*; loi des distances de l'image et du point lumineux. 446*, 447*, 476*; (voir *Aberration sphérique, Chromatisme des lentilles, Construction générale de la seconde surface d'une lentille ramenant tous les rayons dans un seul point, quand la première est donnée, Distance apparente des images vues par une lentille ou un système de lentilles, Lentilles et lunettes fabriquées par les frères Huygens, Lentilles hyperboliques et elliptiques, Microscopes à boulettes sphériques, Œuvres: Commentarii de formandis poliendisque vitris ad telescopia, Propriétés dioptriques d'un système de lentilles*).

LENTILLES ET LUNETTES FABRIQUÉES PAR LES FRÈRES HUYGENS. 11, 241, 341*, 343*, 345*—348*, 361, 362*, 385*, 390*, 391*, 411*—417*, 420*—423*, 425*—428*, 430*, 436*—439*, 452, 475*—478*, 501*—505*, 512, 514*, 517*—522*, 523, 525*—527*, 531*, 532, 535*, 539*—541*, 544*, 548, 551*, 558*; machines des frères Huygens pour la fabrication des lentilles. 420*, 430*—437*, 439*—441*, 452*, 454, 468*, 475*, 482*, 535*; (voir *Lunettes catoptriques fabriquées par Christiaan Huygens, Œuvres: Astroscopia compendiaris, Commentarii de formandis poliendisque vitris ad telescopia*).

LENTILLES HYPERBOLIQUES ET ELLIPTIQUES. 444*, 451, 476, 478*, 534*.

LOGARITHMES. 17, 244.

LOGIQUE. 386*, 387*, 426, 472—474, 487.

LONGITUDE. Détermination de la longitude. 197*, 198*, 339*, 342, 344*, 400*, 406*, 429*. (voir *Horloge*).

LUNE. 441, 475, 526, 536. Montagnes de la lune. 197*; taches de la lune 197*; théorie du mouvement de la lune. 34, 75, 411; (voir *Parallaxe*).

LUNETTES. 146, 157, 182, 197*, 210, 296, 297, 341, 398, 399*, 403, 412*, 413*, 415*, 422*, 467, 482*, 484, 489*, 492*—494*, 526, 532, 535, 540*; champ de vision des lunettes. 534*; grossissement. 60, 61, 63, 444*—447*, 450, 451, 503*, 533*, 534*; ouverture. 417, 420, 421*, 422, 532, 534*; principe de la lunette astronomique. 144*; (voir *Application d'un*

mouvement d'horlogerie aux lunettes, Emploi des lunettes comme instruments de visée, Lentilles, Lunettes à tuyau immobile pourvu d'un miroir tournant, Lunettes catoptriques, Lunettes sans tuyaux, Micromètre, Montage des lunettes, Niveau).

LUNETTES À TUYAU IMMOBILE POURVU D'UN MIROIR TOURNANT. 479*, 480*, 495*, 496*, 508*—510*, 531*.

LUNETTES CATOPTRIQUES. 534* (voir *Lunettes catoptriques fabriquées par Christiaan Huygens*).

LUNETTES CATOPTRIQUES FABRIQUÉES PAR CHRISTIAAN HUYGENS. 61.

LUNETTES SANS TUYAUX. 439*—441*, 492*, 493*, 495*, 526*, 536*; (voir *Ouvres: Astroscopia compendiarum*).

MACHINE ARITHMÉTIQUE. 250*.

MACHINE POUR ASSURER LE MOUVEMENT DES PENDULES SUR MER. 394*, 400*, 406*.

MACHINES. 173*, 198*. Machines à poudre de canon. 482*, 483*; machines hydrauliques. 173*; (voir *Arquebuse à vent, Carroffes, Fontaines, Machine arithmétique, Machine pour assurer le mouvement des pendules sur mer, Lampe de Papin, Marmite de Papin, Moulins, Pompe pneumatique, Roues à dents epicycloïdales*).

MAGNÉTISME. 479*.

MARMITE DE PAPIN. 173*.

MARS. (voir *Planètes*).

MAXIMA ET MINIMA. 383*; (voir *Démonstration par de Fermat de la loi de Snellius, Polygone maximum à côtés donnés, Propriété minimale des rayons de lumière, Quadrilatère, Réflexion*).

MÉCANIQUE. (voir *Algèbre mécanique de Leibniz, Attraction universelle, Dynamique, Gravité, Hydrodynamique, Hydrostatique, Machines*).

MÉDECINE. 1*, 5*, 6*, 7*, 52*, 101*, 103, 107*, 114*, 115, 119*, 120, 125, 130, 132, 135, 144, 153, 157, 159, 160, 163—165, 207, 209, 210, 227, 228, 230, 232, 247, 253*, 254, 260*, 393, 306, 307, 321*, 325, 360, 362, 374, 380, 386*, 388, 403, 423, 458, 465, 467, 511, 512*, 513, 514, 540*, 541*, 548*, 549, 557.

MERCURE. (voir *Passage de Mercure sur le Soleil*).

MESURE D'UN ARC DE MÉRIDIEN. 198*.

MESURE UNIVERSELLE. 198*.

MÉTÉORITES. 334*.

MÉTÉOROLOGIE. 152, 157, 158, 200, 272, 463, 520, 521, 527, 552.

MICROMÈTRE. 506*.

MICROSCOPES. 96, 100, 167*, 202*, 204*, 212*, 296, 297, 298*, 425, 446. Grossissement des microscopes. 450*, 476*, 478; (voir *Distance apparente des images vues par une lentille ou par un système de lentilles*); microscopes de Leeuwenhoek. 296*; microscopes fabriquées par les frères Huygens. 60*, 64*, 65*, 77*, 89, 128, 188*, 295*, 213*; (voir *Microscopes à boulettes sphériques, Observations microscopiques*).

MICROSCOPES À BOULETTES SPHÉRIQUES. 59*—65*, 67*, 68*, 70*, 77*, 85*, 88*—93*, 96*—98*, 102*, 106*, 112*—114*, 122*—124*, 128*—131*, 181, 187*, 188*, 193, 198*, 202*, 204*—206*, 212*, 213*, 224, 239*, 241*, 364, 367; ouverture. 68*, 70*, 74*, 75, 98, 99, 123.

MINÉRALOGIE. 540, 541, 542*, 544, 545, 547, 549; (voir *Réfraction double*).

MIROIRS. 479*, 480*, 522. Fabrication et polissage des miroirs. 61, 441, 534*. (voir *Lunettes à tuyau immobile pourvu d'un miroir tournant, Lunettes catoptriques, Miroirs brûlants*).

MIROIRS BRÛLANTS. 181, 198*, 379*, 380*, 467*, 468*.

MONTAGE DES LUNETTES. 346*, 347*, 361, 362*, 411*, 412—414, 479*, 488*, 504*, 505*; (voir *Application d'un mouvement d'horlogerie aux lunettes, Lunettes à tuyau immobile pourvu d'un miroir tournant, Lunettes sans tuyaux*).

MONTRES. 28*; (voir *Horloge*).

MOULINS. 198*, 251*, 257*, 268*.

MOUVEMENT PERPÉTUEL. (voir *Impossibilité du mouvement perpétuel comme principe de la mécanique*).

MOYENS POUR PRÉVENIR L'ARRÊT DU BALANCIER DES MONTRES À RESSORT DE HUYGENS. 11*, 28*.

MUSIQUE. 119*, 148, 188*, 239*, 241*, 259*, 260*, 278, 309, 313*, 314, 318, 319, 323, 359.

NAVIGATION. (voir *Amélioration des fleuves, Horloge, Latitude, Longitude, Tables astronomiques*).

NIVEAU. 35, 198, 258*, 259*, 298*, 299*, 304*; (voir *Oeuvres: Nouvelle invention d'un niveau à lunette, Démonstration de la justesse du niveau dont il est parlé dans le II Journal*).

NIVELLEMENT. (voir *Niveau*).

NOMBRES. Théorie des nombres. 155, 156, 215*; (voir *Arithmétique*).

NORMALES. Mener les normales d'un point donné à une conique. 284*.

OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES AVEC L'HORLOGE. 197*, 467.

OBSERVATIONS CÉLESTES. 40, 196*, 197*. 340, 344*, 345, 348, 389*, 466; (voir *Astronomie*).

OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES. 27*, 38*, 59*, 77*, 85, 159, 160, 168*, 198*, 205*, 213*, 243*, 298*; (voir *Bois, Cire, Infusoires et batteries, Microscopes, Pollen des fleurs, Poussière sur les ailes des papillons, Spermatozoïdes, Vaisseaux capillaires*).

OBSERVATIONS POUR DÉTERMINER LE TEMPS. 28*.

OEUVRES. 4, 66, 77*, 237*, 245*, 402*, 446, 479*, 484*, 491, 511, 553; *De circuli magnitudine inventa*. 189*, 190*.

Illustrum quorundam problematum constructiones. 3. Datis duabis rectas duas medias invenire; (voir *Duplication du cube*). 6. Rhombo dato, et uno latere producto, aptare sub angulo exteriori lineam magnitudine datam quae ad oppositum angulum pertineat. 126*.

De Saturni luna observatio nova. 197*, 409*, 493.

De ratiociniis in ludo aleae. 13*, 14*—18*.

Horologium. 529*.

Systema Saturnium. 43*, 197*, 362*, 378*, 403, 446*, 450*, 494*, 529*, 559*.

Relation d'une observation faite à la bibliothèque du Roy, à Paris le 12 May 1667, sur les neuf heures du matin, d'un Halo ou Couronne à l'entour du Soleil; avec un discours de la cause de ces Météores, et celle des Parélies. 334.

Regulae de motu corporum ex mutuo impulsu. 198*.

Horologium oscillatorium. 117*, 127*, 500*, 529*; (voir *Arcs cycloïdaux du pendule, Centre d'oscillation, Horloge, Isochronisme de la cycloïde, Mesure universelle, Polémique avec l'abbé de Catelan*).

Nouvelles expériences du vuide avec la description des machines qui servent à les faire. (en collaboration avec Papin). 173*, 198*.

Nouvelle invention d'un niveau à lunette. 224*, 243, 245*, 251*, 258, 259*, 262*—266*, 277*, 284*, 298*, 299*, 304*; (voir *Niveau*).

Extrait d'une lettre de M. Huguens touchant une nouvelle manière de microscope qu'il a apporté de Hollande. 96*, 97*, 98*, 102*; (voir *Microscopes à boulettes sphériques*).

Extrait d'une lettre de M. Nicolas Hartsoeker touchant la manière de faire les nouveaux microscopes. 98*, 102*, 103*; (voir *Microscopes à boulettes sphériques*).

Démonstration de la justesse du niveau dont il est parlé dans le II. Journal. 265*, 273*—277*, 284*, 298*; (voir *Niveau*).

Extrait d'une lettre de Mr. Huguens avec sa réponse à une remarque faite par Mr. l'abbé de Catelan contre sa proposition 4 du Traité des centres de balancement. 349*—361*, 363, 364, 365*, 373*, 397*, 398*, 402*, 418*, 423*, 485*, 486*, 508*, 525, 536—538; (voir *Polémique avec l'abbé de Catelan*).

Astroscopia compendiaria. 439*—441*, 475*, 476*, 482*, 484*, 488*—492*, 495*, 496, 497*, 502*, 504, 505, 506, 507*, 508*, 510*, 511, 512*, 513—515, 523*—527*, 529*, 531*, 533*—536*, 539*, 540*; (voir sur les additions. 497*, 502*, 505*, 507*, 523*, 531*, 535*).

Extrait d'une lettre de Mr. Huguens, écrite de la Haye le 8 juin 1684, à l'Auteur du Journal, contenant sa réponse à la réplique de Mr. l'Abbé de Catelan, touchant les centres d'agitation. 372*, 373*, 395*—398*, 402*, 418*, 419*, 423*, 424*, 496*—500*, 510*, 525*, 526*, 536*; (voir *Polémique avec l'abbé de Catelan*).

Traité de la lumière. 36*, 45*, 166*, 198*, 214*, 224, 243, 244*, 245*, 257*, 272*, 334*, 541*; (voir *Cautiques*, *Construction générale de la seconde surface d'une lentille ramenant tous les rayons dans un seul point, quand la première est donnée*, *Polarisation de la lumière*, *Polissage du talc d'Islande*, *Propriété minimale des rayons de lumière*, *Réfraction double*, *Théorie de la lumière*).

Discours de la cause de la pesanteur; (voir *Gravité*).

Regula ad inveniendas tangentes linearum curvarum. 560*; (voir *Tangentes*).

Dioptrica. 36*, 45*, 166*, 198*, 214*, 224, 243, 244*, 250, 334*, 446*, 468, 478*; (voir *Optique*).

De Coronis et Parheliis. 198*, 323*, 324*, 327*, 328*, 329, 330*—334*, 420, 421.

Commentarii de formandis poliendisq[ue] vitris ad telescopia. 535*; (voir *Lentilles: fabrication des lentilles*, *Lentilles et lunettes fabriquées par les frères Huygens*).

Descriptio automati planetarii. 342*—344*, 375*—378*, 385, 388, 389*, 321, 392, 393*, 400*, 407, 408*—410*, 424, 430, 457, 458*, 484*, 529*, 530*; (voir *Théorie des fractions continues*).

OPTIQUE. (voir *Aberration de la lumière par suite du mouvement de l'éther cosmique*, *Aberration sphérique*, *Arc-en-ciel*, *Cautiques*, *Chromatisme des lentilles*, *Construction générale de la seconde surface d'une lentille ramenant tous les rayons dans un seul point, quand la première est donnée*, *Couleurs*, *Démonstration par De Fermat de la loi de Snellius*, *Détermination de la vitesse de la lumière*, *Distance apparente des images vus par une lentille ou par un système de lentilles*, *Emploi des lunettes comme instruments de visée*, *Éther cosmique*, *Lampe de Papin*, *Lentilles*, *Lentilles et*

lunettes fabriquées par les frères Huygens, Lunettes, Lunettes catoptriques, Micromètre, Microscopes, Miroirs, Œuvres: Astroscopia compendiaria, Traité de la lumière, Dioptrica, De coronis et parheliis, Commentarii de formandis poliendisque vitris ad telescopia, Polarisation de la lumière, Polissage du talc d'Islande, Propriété minimale des rayons de lumière, Propriétés dioptriques d'un système de lentilles, Réflexion, Réfraction, Réfraction double, Théorie de la lumière, Théorie de la lumière et des couleurs de Newton, Théorie de la vision).

ORIGINE DES COQUILLES DANS L'INTÉRIEUR DES MONTAGNES. 234*, 235*, 242*, 243*.

PARALLAXE. De la lune. 47; du soleil et des planètes. 43*, 47; parallaxe annuelle des étoiles. 54*, 197*.

PASSAGE DE MERCURE SUR LE SOLEIL. 41*, 46*, 49*, 51.

PENDULE. (voir *Arcs cycloïdaux du pendule, Centre d'oscillation, Horloge, Machine pour assurer le mouvement des pendules sur mer, Mesure universelle*).

PERCUSSION. (voir *Œuvres: Regulae de motu corporum ex mutuo impulsu*)

PERMUTATIONS ET COMBINAISONS. 5.

PESANTEUR. (voir *Gravité*).

PHILOLOGIE. 176*, 177*, 178, 390, 391, 552.

PHILOSOPHIE. 132, 360; (voir *Constitution de la matière, Ether cosmique, Logique, Philosophie Cartésienne, Philosophie de Démocrite, Philosophie de Spinoza, Philosophie de von Tschirnhaus*).

PHILOSOPHIE CARTÉSIENNE. 31*, 38*, 39*, 42*, 43*, 45*—47*, 75, 198*, 236, 356, 357.

PHILOSOPHIE DE DÉMOCRITE. 198*.

PHILOSOPHIE DE SPINOZA. 236*, 253*, 401*, 402, 406.

PHILOSOPHIE DE VON TSCHIRNHAUS. 386, 387, 471*, 472*, 473, 487.

PHOSPHORE. Propriétés du phosphore. 217*, 218, 219, 236, 238*, 248*, 249*, 251, 252*, 257*, 267*, 464*, 467.

PHYSIOLOGIE. (voir *Génération des infusoires, Génération sexuelle des animaux, Génération spontanée, Théorie de la vision*).

PHYSIQUE. 471*, 479*; (voir *Atomistique, Attraction universelle, Baromètre, Chaleur, Compression de l'air, Constitution de la matière, Éther cosmique, Expériences de physique, Gravité, Machines, Magnétisme, Optique, Pompe pneumatique, Vide*).

PLANÈTES. 526. Mouvement des planètes. 55*, 197*, 344*, 530*, 558*, 559*; (voir *Conjonction des planètes, Diamètre apparent des planètes, Jupiter, Œuvres: Descriptio automati planetarii, Parallaxe, Passage de Mercure sur le soleil, Saturne, Tables astronomiques, Vénus*).

POIDS ET MESURES. 198*; (voir *Mesure universelle*).

POINTS D'INFLÉXION. 470*.

POLARISATION DE LA LUMIÈRE. 244*.

POLÉMIQUE AVEC L'ABBÉ DE CATELAN. (voir *Œuvres: Extrait d'une lettre de Mr. Huygens avec sa réponse à une remarque faite par Mr. l'abbé de Catelan contre la proposition 4 du Traité des centres de balancement; Extrait d'une lettre de Mr. Huygens écrite de la Haye le 8 juin 1684, à l'Auteur du Journal, contenant la réponse à la réplique de Mr. l'abbé de Catelan, touchant les centres d'agitation*).

POLISSAGE DU TALC D'ISLANDE. 241*.

POLLEN DES FLEURS. 65*, 96, 106*, 112*, 205*, 213*.

POLYGONE MAXIMUM À CÔTÉS DONNÉS. 81*.

POMPE PNEUMATIQUE. 91*, 173*; (voir *Œuvres*: Nouvelles expériences du vuide avec description des machines qui servent à les faire).

POUSSIÈRE SUR LES AILES DES PAPILLONS. 125*, 142*, 143*.

PRÉTENTIONS DE DE HAUTEFEUILLE, HOOKE ET THURET À L'INVENTION DES HORLOGES À BALANCIER ÉQUILIBRE RÉGLÉ PAR UN RESSORT EN SPIRALE. (voir *Horloge*: horloges de de Hautefeuille, *Prétentions de Thuret à l'invention des horloges à ressort de Huygens*).

PRÉTENTIONS DE THURET À L'INVENTION DES HORLOGES À RESSORT DE HUYGENS. 561*.

PRINCIPES DU CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL. (y compris les problèmes inverfes des tangentes). 215*, 244, 250*, 383*, 470*, 471*; (voir *Différentiation directe des irrationnelles*).

PRIVILÈGES ET OCTROIS DE L'INVENTION DES HORLOGES À BALANCIER ÉQUILIBRE RÉGLÉ PAR UN RESSORT EN SPIRALE. 561*.

PROBABILITÉS. (voir *Œuvres*: De ratiociniis in ludo aleae, *Règles et probabilités du jeu de quinze et novo*).

PROBLÈME DÉLIAQUE. (voir *Duplication du cube*).

PROBLÈMES DE PLANIMÉTRIE. 216*; (voir *Polygone maximum à côtés donnés, Quadrilatère*).

PROBLÈMES DIVERS. 20, 198*; (voir *Maxima et minima, Normales, Œuvres*: Illustrium quorundam problematum constructiones, *Problème Déliaque, Problèmes de planimétrie*).

PROPORTIONS. Théorie des proportions. 9.

PROPRIÉTÉ MINIMALE DES RAYONS DE LUMIÈRE. 257*, 267*.

PROPRIÉTÉS DIOPTRIQUES D'UN SYSTÈME DE LENTILLES. 443*—447*, 450*, 451*, 475*, 476*; (voir *Distance apparente des images vus par une lentille ou un système de lentilles*).

PROPRIÉTÉS D'UN FAISCEAU DE CONIQUES CONTENANT UN CERCLE. 282*—289*.

QUADRATURE ARITHMÉTIQUE DE LEIBNIZ. 37*, 214*, 215*, 219*, 224, 238*, 243, 244*, 250*, 403*.

QUADRATURE DE SURFACES PLANES. 383*, 384*, 470*, 471*; cardioïde. 117*, 127*, 190*; catacaustique du cercle pour le cas de rayons parallèles. 381*, 463; cercle 117*, 189*, 470*, 471*; (voir *Œuvres*: De circuli magnitudine inventa); cycloïde. 117*, 127*, 190*, 191*; épicycloïde (voir cardioïde); hyperbole. 470*, 471*. (voir *Principes du calcul différentiel et intégral, Quadrature arithmétique de Leibniz*).

QUADRILATÈRE. Construction d'un quadrilatère à aire et à côtés donnés. 80*, 81*; (voir encore T. III, p. 435* et 436*); quadrilatère maximum à côtés donnés. 81*.

RECTIFICATION. Cardioïde. 117*; catacaustique du cercle pour le cas de rayons parallèles. 381*, 463, 464; catacaustiques en général pour le même cas. 381*, 463, 464; cycloïde. 117*; épicycloïde. 117*; (voir cardioïde).

RÉFLEXION. Démonstration de la règle de la réflexion par la propriété minimale. 267*; (voir *Catacaustiques*).

RÉFRACTION. 65*, 198*. Loi de la réfraction. 45*, 46*, 214*, 244*, 250*, 251*, 257*, 267*; (voir *Démonstration par de Fermat de la loi de Snellius, Diacaustiques, Réfraction atmosphérique, Réfraction double*).

RÉFRACTION ATMOSPHÉRIQUE. 54.

RÉFRACTION DOUBLE. 19*, 36*, 37*, 41*, 45*, 46*, 54, 241*, 244*, 295*, 311*, 316*, 540, 541*, 542*, 543, 545*; (voir *Polissage du talc d'Ilande*).

RÈGLES ET PROBABILITÉS DU JEU DE QUINQUE ET NOVO. 14*, 15*.

RÉSOLUTION PAR CONSTRUCTION DES ÉQUATIONS ALGÈBRIQUES. 283*, 284*, 360, 361; (voir *Conditions sous lesquelles les équations du troisième et du quatrième degré sont constructibles à l'aide de la règle et du compas*).

ROUES À DENTS ÉPICYCLOÏDALES. 127*.

SATELLITES. (voir *Jupiter, Saturne*).

SATURNE. 492, 493, 506, 523, 530*, 536, 558. Satellites de Cassini. 197*, 341*, 409, 423*, 480*, 481*, 492*—494*, 524*, 526*, 536*; (voir *Œuvres*: De Saturni luna observatio nova, Systema Saturnium, Planètes).

SOLEIL. (voir *Équation du temps, Parallaxe*).

SPERMATOZOÏDES. 59*, 60*, 62*, 63*, 65*, 67, 68*, 69*, 71*, 74, 77*, 85*, 96, 97*, 99*—103*, 159, 160*—163*, 167.

SYSTÈMES DU MONDE. 54*. De Kopernic. 39*, 42*—44*, 75; de Ptolémée. 42*, 44*; de Tycho Brahe. 39*, 42*, 44*; (voir *Œuvres*: Descriptio automati planetarii).

TABLES ASTRONOMIQUES. 197*, 466.

TACHES DU SOLEIL. 197*, 494*, 502*, 523*, 524*, 531*.

TANGENTES. 382*, 463*, 464, 560*. Courbes de von Tschirnhaus à propriétés focales. 470*; courbes $\Sigma \frac{1}{\rho} = \frac{1}{g}$. 267*, 269*—271*; cycloïde. 117*; épicycloïde. 117*; problèmes inverses des tangentes; (voir *Principes du calcul différentiel et intégral*). (voir *Œuvres*: Regula ad inveniendas tangentes linearum curvarum).

THÉORIE DE LA LUMIÈRE. 36*, 41*, 45*, 46*, 54*, 244*, 257*; (voir *Aberration de la lumière par suite du mouvement de l'éther cosmique, Détermination de la vitesse de la lumière, Œuvres*: Traité de la lumière, Polarisation de la lumière, Théorie de la lumière et des couleurs de Newton).

THÉORIE DE LA LUMIÈRE ET DES COULEURS DE NEWTON. 251*.

THÉORIE DE LA VISION. 477*, 478, 535*.

THÉORIE DES FRACTIONS CONTINUES. 377*.

THERMOMÈTRE. 10*, 527*, 532*, 539*.

TRAVAUX HYDRAULIQUES. 35, 198*, 251*, 258*, 268*; (voir *Fontaines, Machines*).

TRAVAUX PUBLICS. 326; (voir *Amélioration des fleuves, Inondations, Nivellement, Travaux hydrauliques*).

VAISSEAUX CAPILLAIRES. Dimension des vaisseaux capillaires. 169*—171*.

VÉNUS. Visible avant le coucher du soleil. 336; (voir *Planètes*).

VIDE. Expériences sur le vide. 173*, 198*, 217; (voir *Œuvres*: Nouvelles expériences du vuide avec la description des machines qui servent à les faire, *Pompe pneumatique*).

ZOOLOGIE. 211, 220, 225*, 226, 227, 230, 246, 281, 298, 323, 512, 514*; (voir *Anatomie des insectes, Génération sexuelle des animaux, Observations microscopiques*).

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

AU TOME I.

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
131	<i>Biffez la dernière ligne de la note 4.</i>	
604 ligne 13	1579	1679

AU TOME III.

549	Coster (Samuel)	Coster (Salomon)
	Coster (veuve Samuel)	Coster (veuve Salomon)

AU TOME VII.

11	note 20	ligne 2	ajoutez : un autre fut Menjot. Voir la Lettre N°. 2083, note 1.
190	lignes 17 et 18	rection	section
243	note 9	ligne 7	d'ou d'où
260	ligne 5	d'en bas	sed ideo sed non ideo
270	note 1	Remplacez la note par la suivante :	

Augustin Royer, architecte du Roy. Il est l'auteur de l'ouvrage :

Cartes du ciel réduites en IV Tables contenant toutes les constellations avec un Catalogue des Noms, Grandeurs & Positions des Etoiles ; corrigées & calculées par Longitudes et Latitudes, pour l'an 1700. En Latin, le François à costé, par le Sr. Augustin Royer, architecte du Roy. A Paris, chez Jean Baptiste Coignard. 1679. in-12°.

298	en-tête	Le minute	La minute
328	note 3	dernière ligne	motus motui
337	"	13 ligne 5	N°. 1998 N°. 1997

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
340 <i>lignes</i> 8 et 9	Hujus contemptu contemni virtutem.	<i>Ajoutez</i> ⁵⁾ et la note ⁵⁾ Tacitus, Annales, IV, 38 „Contemptu famae contemni virtutes”.
378 <i>ligne</i> 6	expectus	expertus
” ” 7	audente	audiente
393 <i>note</i> 1 <i>ligne</i> 2	N°. 1919, note 2	N°. 1919, note 12.
424 <i>en-tête</i>	du N°. 2014 J. Gallois	J. P. de la Roque”
	<i>et ajoutez la note :</i>	
	¹⁾ Il résulte de la Préface de l'année 1681 du Journal des Sçavans, que de la Roque fut le rédacteur du Journal dès 1674, après l'interruption de 1672 à 1674 (voir la Lettre N°. 1853, note 9).	
430 <i>ligne</i> 11	Epaminondas	Epaminondas ⁴⁾
	<i>et ajoutez la note :</i>	
	⁴⁾ Selon Diodorus Siculus Epaminondas, se voyant mourir sans enfants, assura qu'il laissait deux charmantes filles, savoir la victoire de Leuctres et celle de Mantinée.	
486 <i>note</i> 1	1652	1682
544 ” 1	22 juillet	24 juin.
585	Guichon (Mlle) <i>ajoutez</i> 358.	
589	Oort (le Seigneur de)	Ortt (Johan) Seigneur de Nyenrode
	Oort (Madame) <i>ajoutez</i> : voir Pergens (Anna) <i>et ajoutez dans la liste</i> : Pergens (Anna), 192, 217.	
590	Perrault (Mme). <i>Biffez les chiffres</i> 358, 497 <i>et ajoutez dans la liste</i> : Perrault (Mme Claude) 497.	
		” (Mme Pierre) 170.
”	Mme Pierre Perrault	Mme Charles Perrault.

AU TOME VIII.

20 *note* 3 *Remplacez la dernière phrase par la suivante :*

Antonio de Monforte naquit le 19 mai 1664 à Basilicate, Naples, et mourut à Naples le 5 avril. Il vécut en divers lieux d'Italie et ayant accompagné une ambassade à Constantinople, y fut pendant quelque temps maître d'orchestre du Sultan.

29 <i>en-tête</i>	J. Colbert	J. B. Colbert
37 ”	Dodart	D. Dodart
42 <i>note</i> 1	tempora	tempore
56 <i>en-tête</i>	Confirmatio	Confirmatio
59 <i>note</i> 1	Bernouilli	Bernoulli
63 ” 3	2116 et 2117	2117 et 2118
68 ” 2	<i>Biffez la dernière phrase.</i>	
84 <i>ligne</i> 5	Paris	Paris ¹⁸⁾

et ajoutez la note :

¹⁸⁾ Consultez la Lettre N°. 2088, note 3.

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
95 <i>note</i>	13 frère	filie
96 et 98	<i>en-tête</i> J. Gallois	J. P. de la Roque ¹⁾
<i>et ajoutez la note :</i>		
¹⁾ Voir, dans ce Volume, la correction au Tome VII, p. 42.		
117 <i>note</i>	5 cycloïde	cycloïde circulaire ou cardioïde.
118 „	3 <i>Remplacez la note par la suivante :</i>	Probablement Anna van Dorp et Ida van Dorp.
Consultez les Lettres Nos. 2170 et 2184.		
134 „	14 Ciacone	Ciaccone
„ „	„ vulgare	volgare
135 „	5 père	cousin
136 <i>ligne</i>	24 Juffrouw Noté	Juffrouw Noté ¹⁵⁾
<i>et ajoutez la note :</i>		
¹⁵⁾ Louise Cornelia Noté, une amie littéraire de Constantyn Huygens, père, avec laquelle il échangea des vers. Voir „De gedichten van Constantyn Huygens, naar zijne handschriften uitgegeven door Dr. J. A. Worp. Achtste Deel 1671—1687. Te Groningen bij J. B. Wolbers, 1898, in-8°, pp. 84, 98 et 99.		
En 1691 elle paraît avoir été dame de compagnie chez les Putmans.		
136 <i>note</i>	9 impériale	Suédoise
„ „	„ Villaçosa	Villaviçosa
139 „	5 en 1602	en 1594
„ „	en 1660	à Venise en 1658
„ „	6 vers 1573	en 1571
„ „	„ 1572	1573
„ „	„ 1642	1644
„ „	„ architetti	architetti e intagliatori
„ „	7 pittori	pittori, scultori
152 <i>ligne</i>	17 Schout	Schout ²⁾
165 <i>note</i>	10 <i>Remplacez la note par la suivante :</i>	
Anna van Dorp (Lettre N°. 55, note 5) et Ida van Dorp (Lettre N°. 1139, note 8).		
173 „	3 1782	1682
195 „	9 <i>Remplacez la note par la suivante :</i>	Anna Pergens. Voir la Lettre N°. 2195, note 11.
196 „	1 <i>ligne</i> 5 rteu	teur
„ „	13 „ 13 publiä	écrivit
„ „	„ „ 16 M.DC.XLIX	MDCCXLIX
200 „	9 avant	avait
228 „	11 <i>Biffez la première phrase.</i> La note, dont il est question, a été supprimée avant le tirage définitif.	
„ „	„ Lettre N°. 2184, note 9.	N°. 2184, note 10.

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
237 <i>note</i>	3 2193	2192
249 „	2 moreeau	morceau
268 „	3 note 8	note 9
270 „	3 note 4	note 5
289 <i>ligne</i>	5 FE	Fe
„ „	9 EP	FP
302 „	2 Forguet	Forguel
315 „	9 petit Nain de la Princesse	petit Nain de la Princesse ¹⁰⁾
<i>et ajoutez la note :</i>		
¹⁰⁾ Ce nain était bien connu à la Haye sous le nom de petit roi Indien, „het Oost-Indisch Coninghe.” Constantyn Huygens a composé sur lui un épitaphe latin, le 27 janvier 1682, et un épitaphe hollandais, le 29 janvier suivant. Voir „De gedichten van Constantijn Huygens, enz., uitgegeven door Dr. J. A. Worp. Tome VIII, pp. 256 et 257.		
343 <i>note</i>	5 1781	1786
352 <i>ligne</i>	15 effect	effect ¹⁷⁾
„ „	18 lignes ⁷⁾	lignes
398 „	1 Remplacez la note par la suivante : Marco Antonio Borghese, suivant une adresse notée par Christiaan Huygens dans ses Adversaria. Il naquit le 20 mai 1660, épousa Maria Spinola et mourut le 21 mai 1729.	
405 <i>en-tête</i>	du N°. 2287 Ajoutez : Christiaan Huygens y répondit par la Lettre N°. 2307.	
420 et 425.	Les Lettres Nos. 2300 et 2303 doivent être supprimées ici. Elles appartiennent à la correspondance de 1685. La difficulté de distinguer, dans l'écriture de Constantyn Huygens, frère, les chiffres 3 et 5 l'un de l'autre a été cause que le copiste des Apographa les a classées par erreur parmi les lettres de 1683.	
422 <i>en-tête</i>	de la Lettre N°. 2301. Biffez les mots : La lettre s'est croisée avec le N°. 2300.	
„ <i>note</i>	6 N°. 2189	N°. 2119
427 „	de la Lettre N°. 2305. Biffez les mots : La lettre fait suite au N°. 2303.	
442 „	1 Ajoutez : Il naquit le 10 octobre 1613 et mourut le 6 février 1693. Après avoir rempli des fonctions militaires au service du roi de Suède, il fut attaché à la cour du comte Guillaume Frédéric de Nassau Dietz comme secrétaire, puis comme chambellan. Il épousa, en première noces, Fockje van Sminia, veuve de Frederik van Hillema, et, en secondes noces, Josina Ruysch van den Eng.	
„ „	3 après Friesland ajoutez : né à la Haye le 18 janvier 1657.	
447 „	12 N°. 1792, note 2	N°. 1792, note 3.
492 <i>ligne</i>	6 d'en bas cocident	occident
537 <i>note</i>	2 Boyle	Bayle
560 „	1 1630	1625

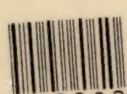
SOMMAIRE.

CORRESPONDANCE. LETTRES N ^o . 2083—2378	I
SUPPLÉMENT	557
TABLES.	
I. LETTRES	565
II. LISTE ALPHABÉTIQUE DE LA CORRESPONDANCE	575
III. PERSONNES MENTIONNÉES DANS LES LETTRES	582
IV. OUVRAGES CITÉS DANS LES LETTRES	606
V. MATIÈRES TRAITÉES DANS LES LETTRES	614
ADDITIONS ET CORRECTIONS	626

**Bibliothèques
Université d'Ottawa
Échéance**

**Libraries
University of Ottawa
Date Due**

CE



a39003



006145261b

Université d'Ottawa / University of Ottawa



COLL ROW MODULE SHELF BOX POS C

333 15 10 05 11 08 1